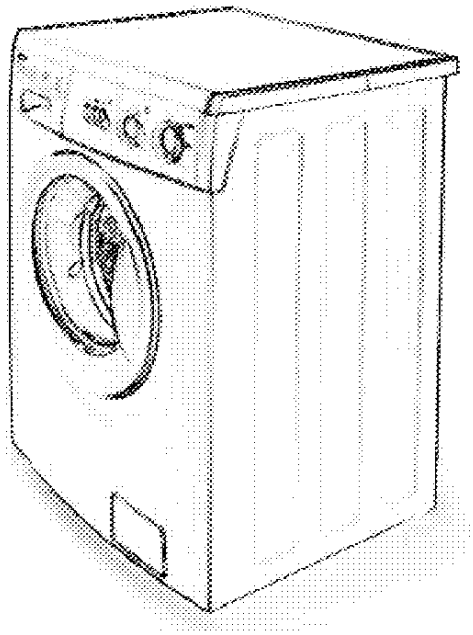
Electrolux DISTRIPARTS ORIGINAL

MANUEL D'ENTRETIEN

LAVAGE



Lave-linge série RIM: caractéristiques de fabrication et de fonctionnement

© ELECTROLUX ZANUSSI S.p.A.
P.de rechange & Service
Documentation
Corso Lino Zanussi, 30
I - 33080 PORCIA /PN (Italie)
Tél. +39 0434 394850
Fax +39 0434 394096

Numéro de publication

599 34 84-67

IT/eb

Édition: 2001.07.20

Fabrication: ZA
Alcala de Henares - Espagne

SOMMAIRE

1 But de ce manuel 5
2 Remarques sur la sécurité 5
3 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES 6
3.1 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT 7
4 CARACTÉRISTIQUES DE FABRICATION 8
4.1 CARROSSERIE 9
4.2 Hublot 9
4.3 BLOC LAVEUR 10
4.3.1 Tambour 10
4.3.2 Support paliers 10
5 CIRCUIT HYDRAULIQUE 11
5.1 BOÎTE À PRODUITS 11
5.1.1 Boîte à produits 12
5.2 CIRCUIT DE VIDANGE 12
5.3 SOUPAPE À “BILLE” (ECO-BALL) 13
5.3.1 Principe de fonctionnement de la bille 13
6 COMPOSANTS ÉLECTRIQUES 14
6.1 TYPOLOGIE DES CONTRÔLES 14
6.2 FILTRE ANTIPARASITES 15
6.2.1 Caractéristiques générales 15
6.2.2 Symbole électrique 15
6.2.3 Schémas électriques 15
6.2.4 Contrôle efficacité 15
6.3 BOUTONS-POUSSOIRS 16
6.3.1 Caractéristiques générales 16
6.3.2 Symbole électrique 16
6.3.3 Contrôle efficacité 16
6.4 DISPOSITIF SÉCURITÉ PORTE 17
6.4.1 Caractéristiques générales 17
6.4.2 Symbole électrique 17
6.4.3 Contrôle efficacité 17
6.5 ÉLECTROVANNE 18
6.5.1 Caractéristiques générales 18
6.5.2 Symbole électrique 18
6.5.3 Contrôle efficacité 18
6.6 PRESSOSTAT 19
6.6.1 Caractéristiques générales 19
6.6.2 Principe de fonctionnement 20
6.6.3 Symbole électrique 20
6.6.4 Contrôle efficacité 20
6.7 MOTEURS À INDUCTION (ASYNCHRONES) 21
6.7.1 Caractéristiques générales 21
6.7.2 Inversion de la rotation en lavage 22
6.7.3 Symboles électriques 22
6.7.4 Schémas électriques 22
6.7.5 Contrôle efficacité 23
6.8 MOTEUR À COLLECTEUR 24
6.8.1 Caractéristiques générales 24
6.8.2 Symboles électriques 25
6.8.3 Schéma électrique 26
6.8.4 Contrôle efficacité 26
6.9 ÉLÉMENT CHAUFFANT 27
6.9.1 Caractéristiques générales 27
6.9.2 Symbole électrique 27
6.9.3 Contrôle efficacité 27
6.10 THERMOSTATS À BIMÉTAL 28
6.10.1 Caractéristiques générales 28
6.10.2 Symbole électrique 28
6.10.3 Contrôle efficacité 28
6.11 THERMOSTAT RÉGLABLE 29
6.11.1 Caractéristiques générales 29
6.11.2 Symbole électrique 29
6.11.3 Contrôle efficacité 29

6.12 SONDE DE TEMPÉRATURE NTC 30
6.12.1 Caractéristiques générales 30
6.12.2 Symbole électrique 30
6.12.3 Contrôle efficacité 30
6.13 POMPE DE VIDANGE 31
6.13.1 Caractéristiques générales 31
6.13.2 Symbole électrique 31
6.13.3 Contrôle efficacité 31
7 ACCESSIBILITÉ AUX COMPOSANTS 32
7.1 ACCESSIBILITÉ DEPUIS LE DESSUS/BANDEAU DE COMMANDE 32
7.1.1 Dessus 32
7.1.2 Filtre antiparasites/condensateur moteur 32
7.1.3 Pressostat 32
7.1.4 Électrovanne 33
7.1.5 Bandeau de commande 33
7.1.6 Minuteur 34
7.1.7 Came distribution eau 34
7.1.8 Palpeur 34
7.1.9 Thermostat réglable 34
7.1.10 Boutons-poussoirs 34
7.1.11 Boîte à produits 35
7.1.12 Convoyeur boîte à produits 35
7.1.13 Distributeur eau 35
7.1.14 Réglage leviers boîte à produits 36
7.2 ACCESSIBILITÉ DEPUIS LA PORTE 36
7.2.1 Hublot 36
7.2.2 Charnière hublot 36
7.2.3 Dispositif sécurité porte 36
7.2.4 Joint à soufflet 36
7.3 ACCESSIBILITÉ DEPUIS LE PANNEAU ARRIÈRE 37
7.3.1 Panneau arrière 37
7.3.2 Thermostat/sonde NTC 37
7.3.3 Élément chauffant 37
7.3.4 Amortisseurs 37
7.3.5 Poulie menée 37
7.4 ACCESSIBILITÉ DEPUIS LE SOCLE 38
7.4.1 Moteur 38
7.4.2 Pompe vidange 38
7.4.3 Corps filtre 38
7.5 ACCESSIBILITÉ AU BLOC LAVEUR 39
7.5.1 Bloc laveur 39
7.5.2 Tambour et coques cuve 39
7.5.3 Paliers 39
7.5.4 Contre-poids arrière 39
7.5.5 Contre-poids avant 39

1 But de ce manuel

Le but de ce manuel est de fournir aux assistants techniques qui possèdent déjà les connaissances de base nécessaires pour exécuter des réparations sur les lave-linge domestiques des informations de caractère général sur la nouvelle gamme de lave-linge avec carrosserie RIM.

Il est possible d'obtenir des informations plus détaillées concernant des modèles spécifiques, comme:

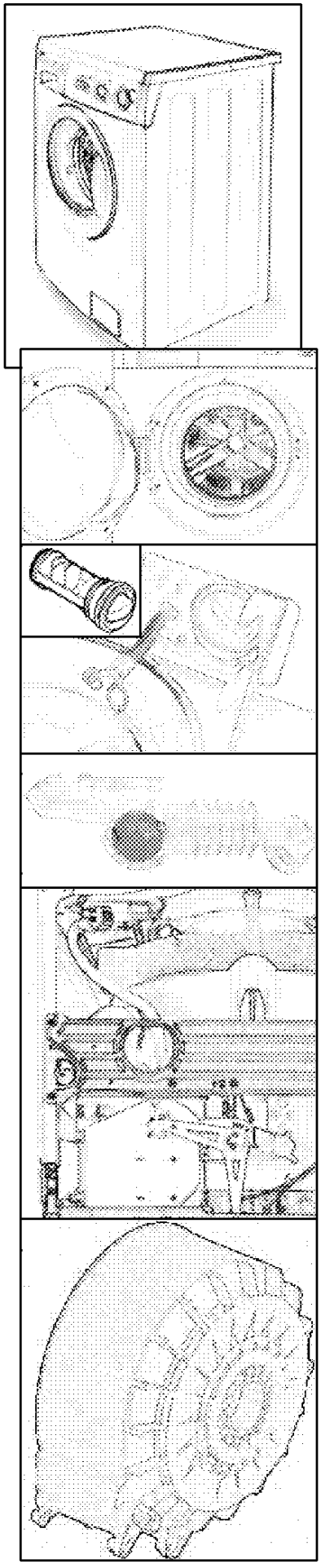
- Schémas électriques,
- Diagrammes Minuteur,
- Vues éclatées pièces de rechange,
- Liste pièces de rechange,

en les recherchant sur les SERVICE NOTES, émises séparément et relatives à chaque modèle.

2 Remarques sur la sécurité

- Seul le personnel expert peut intervenir sur les appareils électriques.
- Avant d'accéder aux pièces internes de l'appareil, retirer la fiche de la prise d'alimentation électrique.
- Exécuter, quand cela est possible, des mesures ohmiques au lieu d'effectuer des mesures directes de tension et de courant.

3 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES



- Carrosserie: elle est caractérisée par la forme bombée du panneau avant.

- Le bandeau de commande a un nouveau design, en accord avec celui de la carrosserie.

- Le hublot est de grande dimension afin de faciliter les opérations de chargement du linge.

- Nouveau circuit de vidange avec:

  - tuyau drainage,

  - filtre autonettoyant,

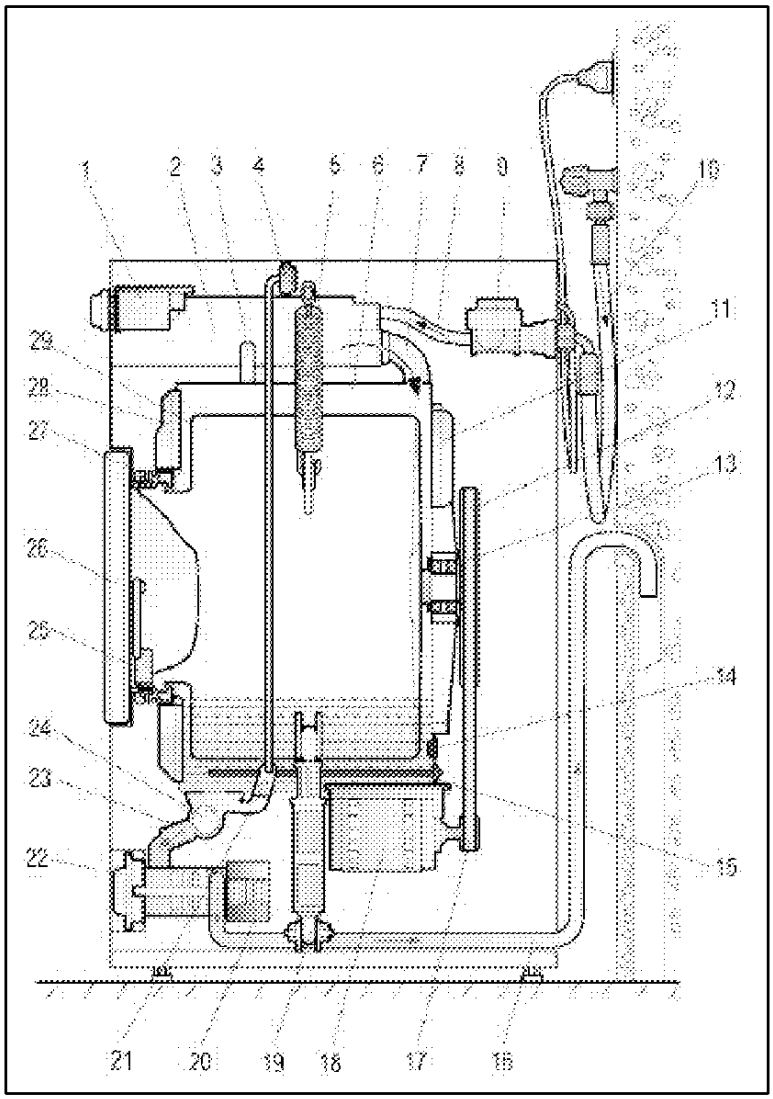
  - soupape à “bille” (Eco-ball).

- Boîte à produits avec distributeur eau rotatif

- Cuve en carboran:
  - volume du tambour 41 l
  - vitesse d’essorage 400÷1000 tr/min.

3.1 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

1. *Minuteur*
2. *Boîte à produits*
3. *Tuyau évent vapeurs (certains modèles)*
4. *Pressostat*
5. *Ressort suspension cuve*
6. *Cuve*
7. *Tuyau chargement détergent*
8. *Tuyau électrovanne-b. à produits*
9. *Électrovanne*
10. *Tuyau alimentation en eau*
11. *Contre-poids arrière*
12. *Poulie tambour*
13. *Paliers*
14. *Thermostat / sonde température*
15. *Élément chauffant*
16. *Tuyau vidange*
17. *Poulie moteur*
18. *Moteur*
19. *Amortisseur*
20. *Pompe vidange*
21. *Cloche prise pression*
22. *Filtre vidange*
23. *Tuyau vidange cuve*
24. *Bille (eco-ball)*
25. *Dispositif fermeture porte*
26. *Hublot*
27. *Joint hublot*
28. *Contre-poids avant*
29. *Tambour*



Dans un lave-linge, l'action d'élimination de la saleté est obtenue en combinant une action mécanique et une action chimique.

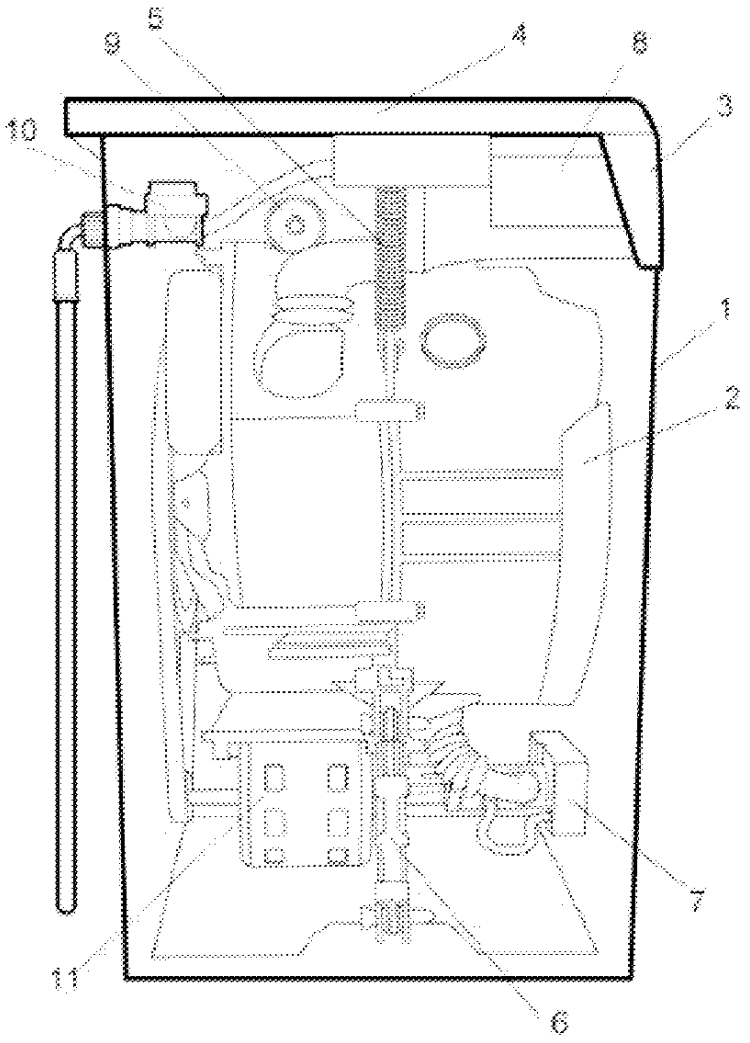
L'électrovanne alimente l'eau dans la boîte à produits, où le détergent est prélevé pour passer à l'intérieur de la cuve. Le niveau d'eau correct est réglé à l'aide d'un ou plusieurs pressostats.

Le linge chargé dans l'appareil est maintenu en mouvement continu par la rotation du tambour.
Les particules de saleté, séparées des fibres des tissus par l'action chimique du détergent et par la température, sont éliminées par le passage de l'eau à travers les fibres.
Cette action est obtenue à l'aide d'immersions successives et de brassage des tissus à laver dans un bain de lessive.

L'élément chauffant est alimenté jusqu'à atteindre la température prévue, qui est contrôlée par des thermostats ou des capteurs.

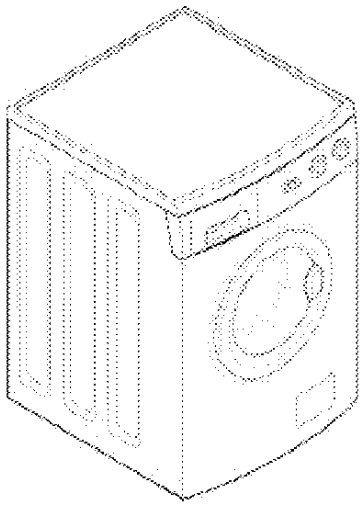
Une fois le lavage terminé, l'eau sale est vidangée par la pompe prévue à cet effet.

4 CARACTÉRISTIQUES DE FABRICATION



1. Carrosserie
2. Bloc laveur
3. Bandeau de commande
4. Couvercle
5. Ressort suspension cuve
6. Amortisseur
7. Corps filtre vidange
8. Boîte à produits
9. Pressostat
10. Électrovanne
11. Moteur

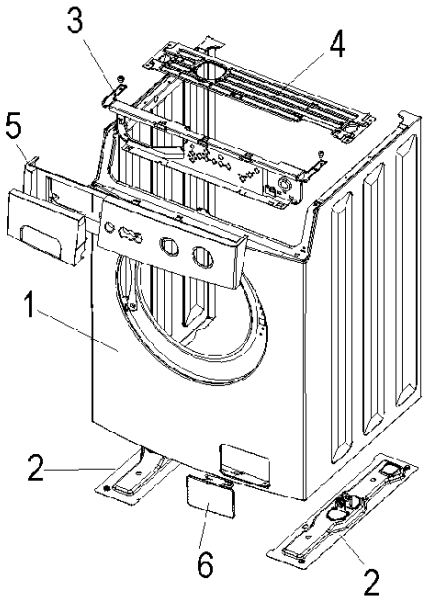
4.1 CARROSSERIE



La carrosserie est constituée d'une structure d'habillage en tôle d'acier à laquelle sont fixées les traverses inférieures et la partie postérieure; le panneau arrière est vissé à la carrosserie pour faciliter l'accès aux composants.

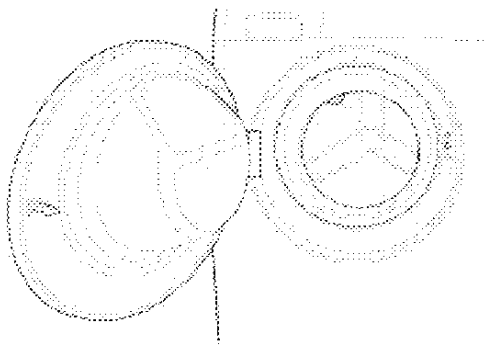
Les pièces suivantes sont fixées à la carrosserie:

- bandeau de commande
- volet filtre
- hublot
- traverses de support



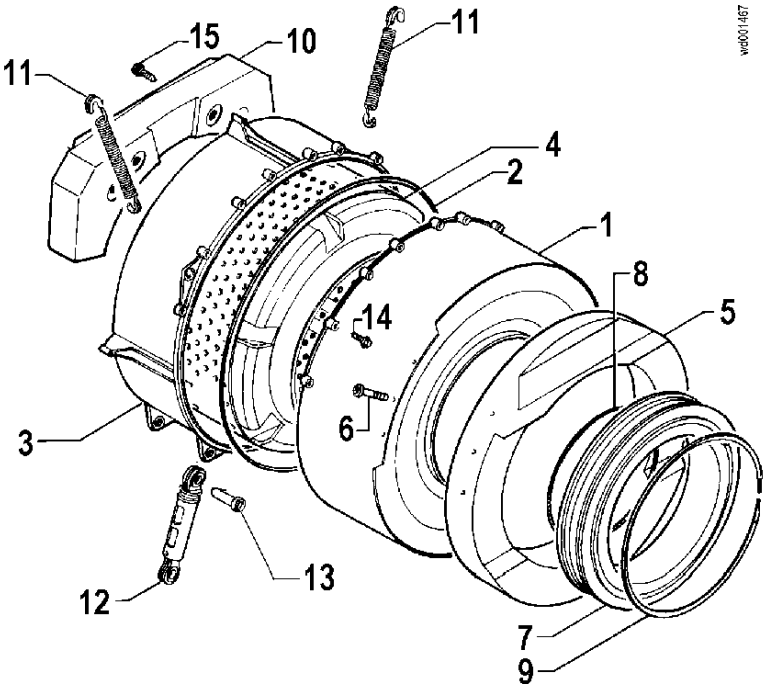
1. *Panneau antérieur carrosserie*
2. *Traverses inférieures*
3. *Support commandes*
4. *Support boîte à produits et ressorts cuve*
5. *Bandeau de commande*
6. *Volet filtre*

4.2 Hublot



Le hublot, disponible en deux esthétiques différentes, est de grande dimension pour faciliter les opérations de chargement du linge.
La version avec ouverture à 180° est disponible sur certains modèles.

4.3 BLOC LAVEUR

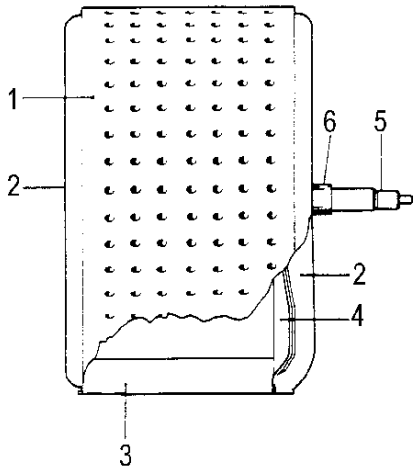


1. *Coque avant*
2. *Joint torique*
3. *Coque arrière*
4. *Tambour*
5. *Contre-poids avant*
6. *Vis fixation contre-poids*
7. *Joint à soufflet*
8. *Anneau fixation joint sur la cuve*
9. *Anneau fixation joint sur la carrosserie*
10. *Contre-poids arrière*
11. *Ressorts suspension bloc*
12. *Amortisseur*
13. *Axe amortisseur*
14. *Vis fixation coques*
15. *Vis fixation contre-poids*

La cuve est formée de deux coques en Carboran, fixées entre elles avec une série de vis autotaraudeuses.
Les deux contre-poids sont fixés aux coques à l'aide de vis.
Le joint à soufflet est fixé à la coque avant à l'aide d'un anneau métallique à ressort.
Le volume du tambour est de 41 litres, ce qui permet une capacité nominale de chargement de 4,5 kg (maximum 5 kg).
La vitesse d'essorage peut être, en fonction du modèle, de 400 à 1000 tr/min.

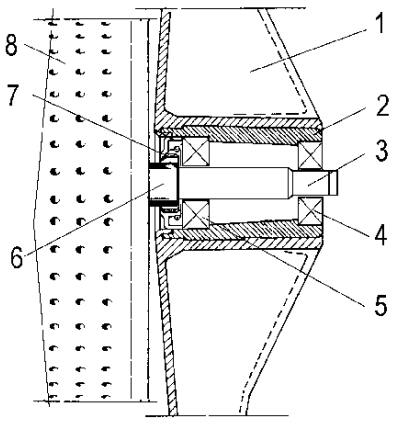
4.3.1 Tambour

Le tambour est constitué d'une chemise en acier inox sur laquelle sont agrafés les deux flasques. Trois rayons sont réalisés à l'intérieur du tambour.
Le croisillon tambour, en alliage d'aluminium, est riveté sur le flasque du tambour. Une bague en laiton est insérée par pression sur l'arbre du tambour.



1. *Chemise tambour*
2. *Flasque*
3. *Rayon*
4. *Croisillon tambour*
5. *Arbre tambour*
6. *Bague arbre tambour*

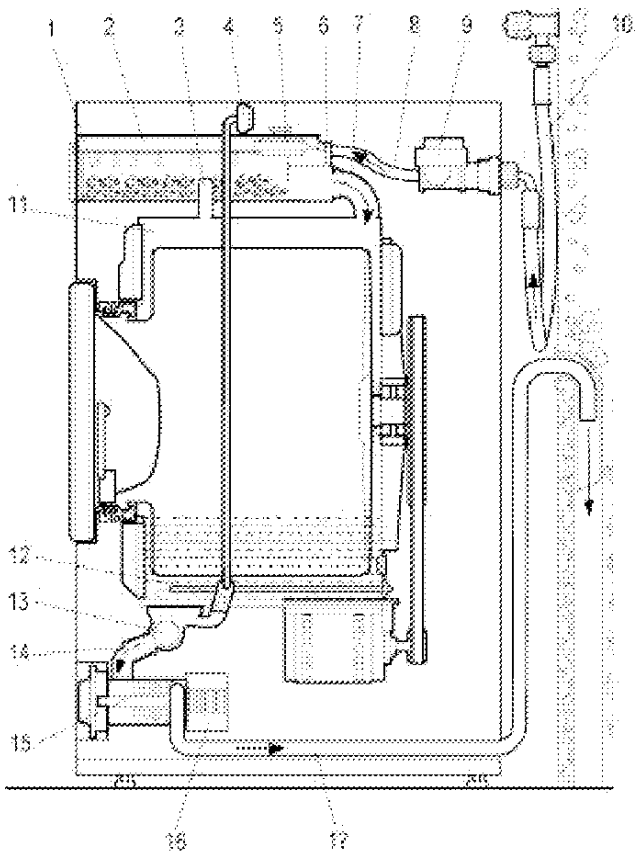
4.3.2 Support paliers



1. *Coque arrière cuve*
2. *Support paliers*
3. *Arbre tambour*
4. *Palier externe*
5. *Palier interne*
6. *Bague arbre tambour*
7. *Joint arbre tambour*
8. *Tambour*

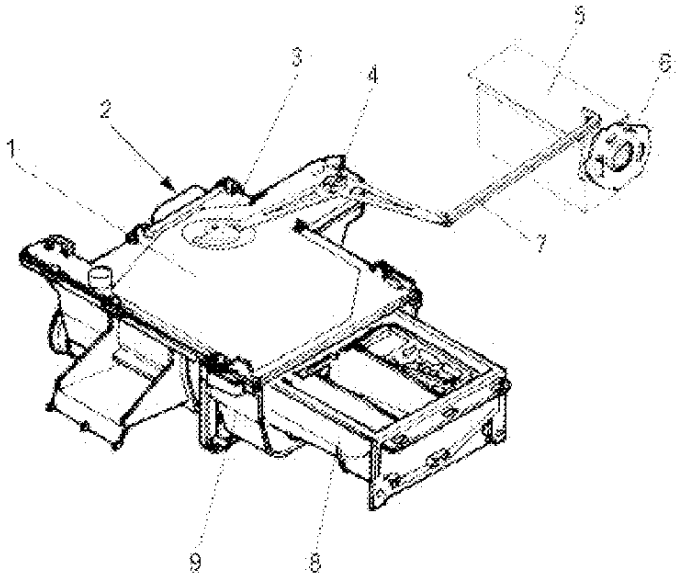
5 CIRCUIT HYDRAULIQUE

1. *Boîte à produits*
2. *Convoyeur boîte à produits*
3. *Tuyau évent vapeurs (certains modèles)*
4. *Pressostat*
5. *Distributeur eau*
6. *Buse*
7. *Tuyau chargement détergent*
8. *Tuyau électrovanne-boîte à produits*
9. *Électrovanne alimentation en eau*
10. *Tuyau alimentation en eau*
11. *Cuve*
12. *Cloche prise pression*
13. *Bille*
14. *Tuyau cuve-corps filtre*
15. *Filtre vidange*
16. *Pompe vidange*
17. *Tuyau vidange*



5.1 BOÎTE À PRODUITS

1. *Convoyeur*
2. *Entrée eau*
3. *Distributeur*
4. *Excentrique de réglage*
5. *Minuteur*
6. *Came*
7. *Leviers*
8. *Boîte à produits*
9. *Bac détergent*



L'eau, à travers la buse d'entrée, est envoyée au distributeur. Le distributeur, en fonction de la position prise par la came du minuteur pendant le cycle de lavage, fait passer l'eau uniquement à travers l'un des canaux du convoyeur de façon à prélever le détergent du compartiment du bac concerné.

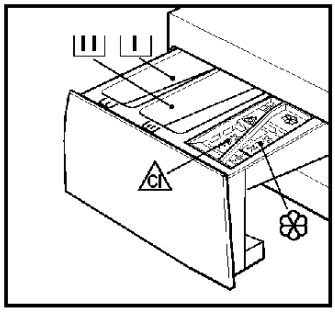
5.1.1 Boîte à produits

Compartiment prélavage

Compartiment lavage

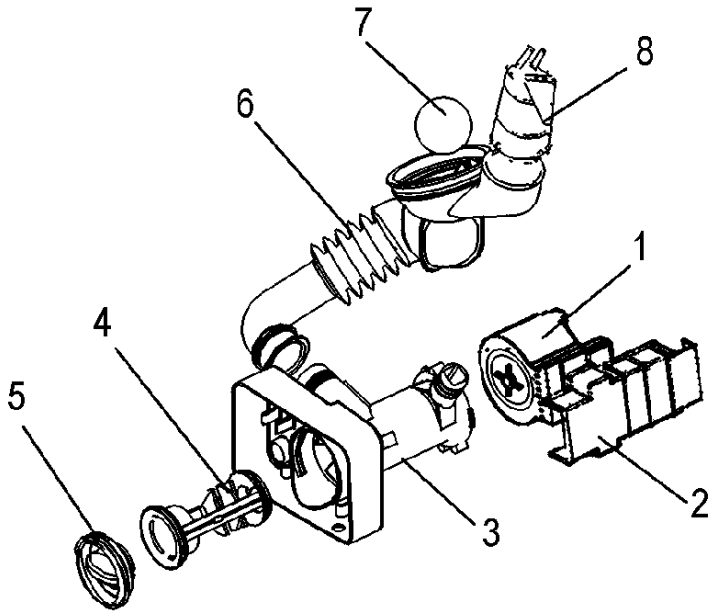
Compartiment produits blanchissants (certains modèles)

Compartiment assouplissants

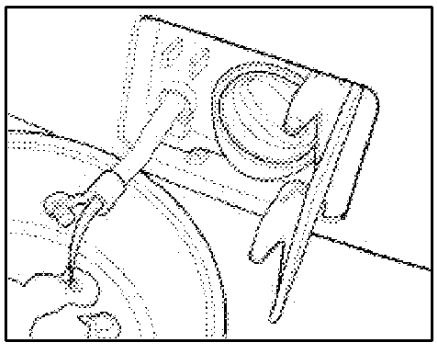


5.2 CIRCUIT DE VIDANGE

1. *Pompe vidange*
2. *Protection pompe*
3. *Corps filtre*
4. *Filtre vidange*
5. *Poignée filtre*
6. *Tuyau cuve-corps filtre*
7. *Bille*
8. *Cloche prise pression*

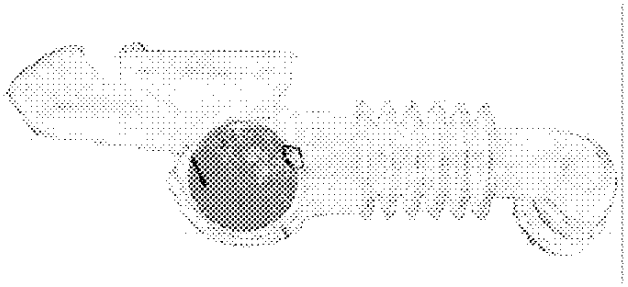


Le système de vidange est de type autonettoyant: le filtre retient uniquement des objets ayant une certaine dimension.
La roue de la pompe est accessible après que le filtre a été dévissé.
Un tuyau de drainage permet de vider le circuit de vidange.



5.3 SOUPAPE À "BILLE" (ECO-BALL)

La soupape "Eco-ball" est constituée d'une bille introduite à l'intérieur du tuyau qui raccorde la cuve au corps filtre et elle a la fonction de maintenir l'eau de lavage (contenue dans la cuve) séparée de l'eau du circuit de vidange.

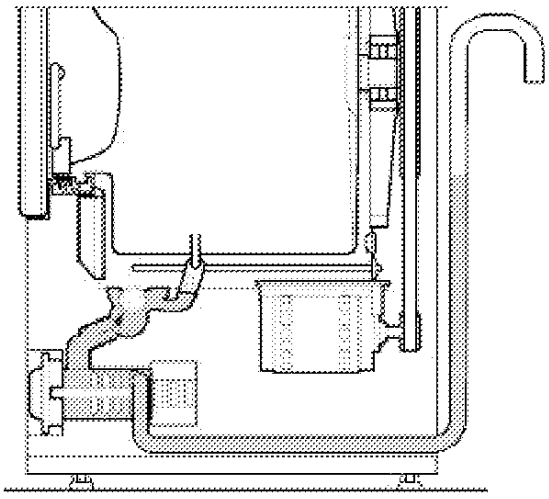


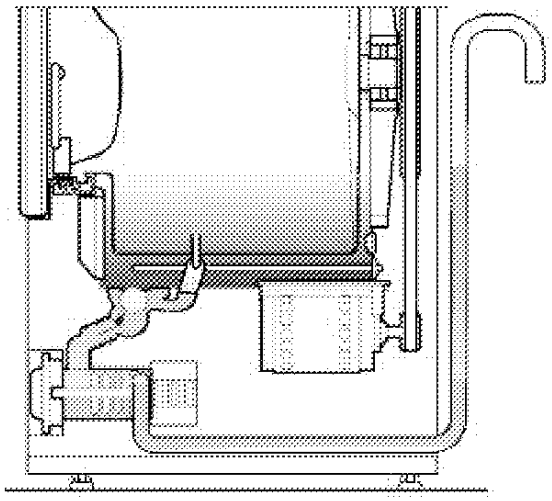
Avantages par rapport à un circuit traditionnel:

- économie d'énergie, car l'eau n'est pas chauffée à l'intérieur du circuit de vidange;
- le détergent ne se dépose pas à l'intérieur du corps filtre, ce qui permet d'améliorer la qualité du lavage (réduction des fuites mécaniques de détergent);
- rinçages plus efficaces.

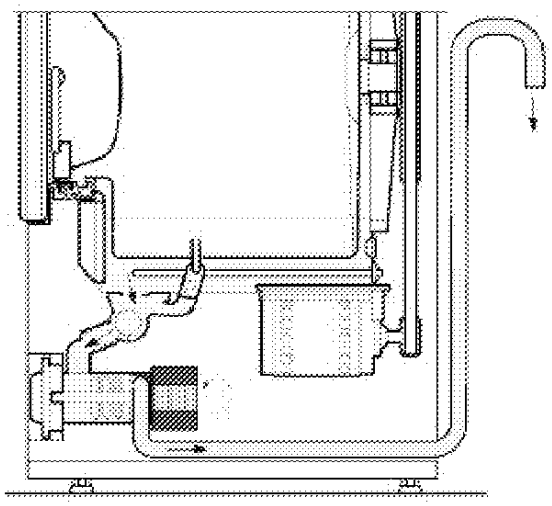
5.3.1 Principe de fonctionnement de la bille

- Pendant les phases d'alimentation en eau et de lavage, la bille, soulevée par l'eau contenue dans le circuit de vidange, se trouve dans la position élevée et elle ferme donc le passage de l'eau entre la cuve et le corps filtre. Pour que le système fonctionne correctement, il est fondamental que le tuyau de vidange soit maintenu fixé au support prévu à cet effet situé sur le panneau arrière (hauteur d'au moins 60 cm).





- Au cours des phases de vidange, l'aspiration créée par le fonctionnement de la pompe abaisse la bille, en permettant la sortie de l'eau à travers le circuit de vidange.



6 COMPOSANTS ÉLECTRIQUES

6.1 TYPOLOGIE DES CONTRÔLES

Le fonctionnement des appareils dépend du type de contrôle utilisé, car il commande et contrôle les différentes opérations qui constituent un cycle de lavage.

- **Minuteurs électromécaniques**: les commandes sont activées à l'aide des contacts à commutateur situés sur une plaquette de circuit et actionnés par une série de cames. Le mouvement est transmis aux cames par un moteur synchrone à l'aide d'une série d'engrenages et de différents leviers.

- **Minuteurs hybrides** ils sont formés de deux composants: le minuteur électromécanique et une carte électronique de contrôle. La carte électronique est soudée directement aux connecteurs du minuteur et elle exécute les fonctions suivantes:
  - gère les programmes de lavage et les options correspondantes;
  - alimente le moteur du minuteur;
  - alimente et contrôle le moteur de rotation tambour.

- **Contrôles électroniques**: la carte électronique, sur laquelle est monté un microprocesseur, alimente, à l'aide de triacs et relais, les composants de l'appareil et contrôle les différents paramètres pour la gestion fonctionnelle du programme de lavage.

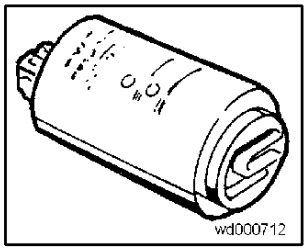
Fonctions	Type	Vitesse essorage (tr/min)
F52	Électromécanique	400-500
VD54	Hybride	600-1000
VS81	Hybride	600-1000
EWM1000 *(disponible à partir de 2002)*	Électronique	800-1000

Il est possible d'obtenir des informations plus détaillées en les recherchant sur les MANUELS D'ENTRETIEN spécifiques émis séparément.

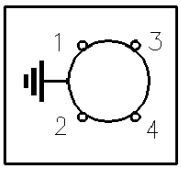
6.2 FILTRE ANTIPARASITES

6.2.1 Caractéristiques générales

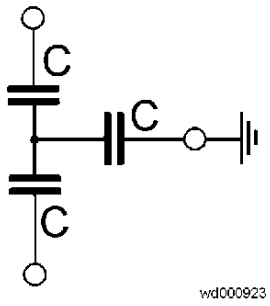
Il s'agit d'un dispositif qui, branché à l'entrée de la ligne d'alimentation électrique du lave-linge, évite l'émission des perturbations en radiofréquence.

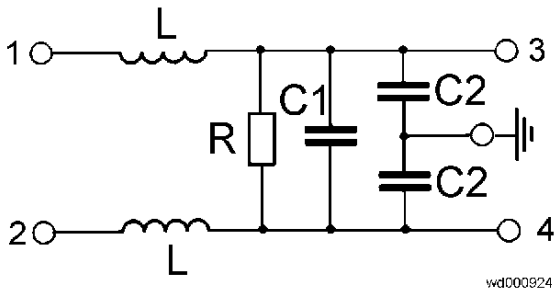


6.2.2 Symbole électrique



6.2.3 Schémas électriques





6.2.4 Contrôle efficacité

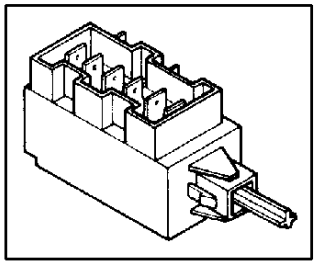
L'APPAREIL ÉMET DES PERTURBATIONS EN RADIOFRÉQUENCE:
- vérifier l'efficacité de l'installation de terre

L'APPAREIL NE FONCTIONNE PAS:
- Avec un ohmmètre, mesurer si le composant est interrompu:
  - entre 1 - 3 environ 0 O
  - entre 2 - 4 environ 0 O

INTERVENTION DES PROTECTIONS DE L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE:
- mesurer avec un ohmmètre (capacimètre) si le composant est en court-circuit entre 3 - 4 (>500KO);
- vérifier s'il y a des dispersions vers la masse.

6.3 BOUTONS-POUSSOIRS

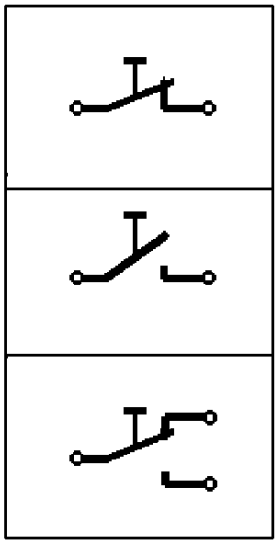
6.3.1 Caractéristiques générales



Les boutons-poussoirs sont du type à une seule touche.
Ils diffèrent entre eux par le nombre de contacts et par leur fonctionnement:

- interrupteur
- commutateur (unipolaire-bipolaire)

6.3.2 Symbole électrique



Interrupteur normalement fermé

Interrupteur normalement ouvert

Commutateur

6.3.3 Contrôle efficacité

L'APPAREIL N'EST PAS ALIMENTÉ OU IL N'EXÉCUTE PAS LA FONCTION SPÉCIFIQUE:

- Mesurer, avec un testeur, la fermeture correcte (ou l'ouverture) des différents contacts.
- Appuyer sur la touche et vérifier la commutation des contacts.

IMPOSSIBLE D'ACTIONNER LA TOUCHE

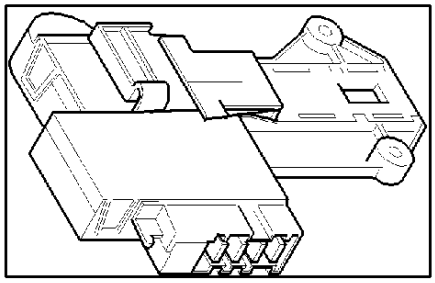
- Vérifier que l'arbre n'est pas endommagé et qu'il n'y a pas d'autres problèmes mécaniques (frottement/rupture clips de fixation à la traverse)

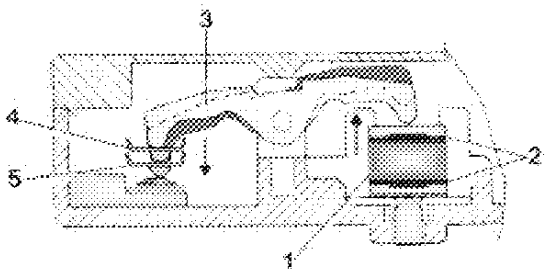
6.4 DISPOSITIF SÉCURITÉ PORTE

6.4.1 Caractéristiques générales

Comme sécurité porte, on utilise un dispositif électromécanique qui effectue les fonctions suivantes:

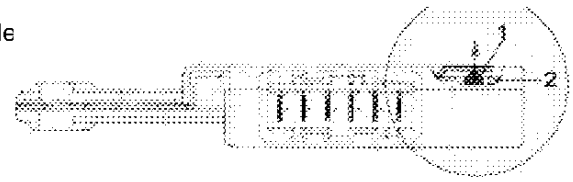
- quand il est alimenté, le dispositif voltmétrique ferme l'interrupteur général qui alimente les composants électriques du lave-linge uniquement si la porte est fermée;
- pendant le fonctionnement, le curseur reste bloqué mécaniquement en empêchant l'ouverture de la porte quand l'appareil est en fonction; une fois l'alimentation coupée, il maintient la porte bloquée pendant 1-2 minutes pour garantir que le tambour soit arrêté avant d'être ouvert.





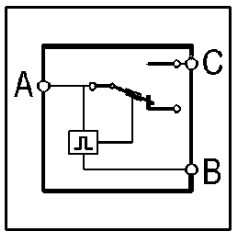
1. *P.T.C.*
2. *Plaquettes bi-métal*
3. *Contact en position de repos*
4. *Contact fermé*

Le PTC est une résistance en matériau céramique qui a la caractéristique d'augmenter sa résistance interne en fonction de la température.
Dans ce dispositif, le PTC est utilisé comme élément chauffant des plaquettes bi-métal. Par effet de la température, les deux plaquettes se déforment (de **A** à **B**) en déplaçant le levier qui va fermer le contact de l'interrupteur général.
En même temps, le cliquet, commandé par la lame du contact, sort en bloquant le curseur.
Le tout s'effectue en environ 5 secondes à partir du moment où le dispositif est alimenté.
Quand on coupe l'alimentation, le PTC refroidit (1-2 min) et les plaquettes se portent dans la position initiale en ouvrant le contact et en libérant le curseur.



1. *Cliquet*
2. *Curseur*

6.4.2 Symbole électrique



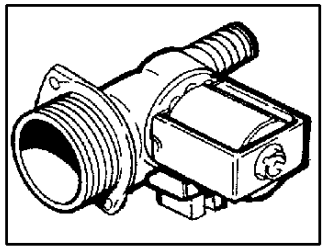
À *Contact commun*
B *Contact d'alimentation PTC*
C *Contact interrupteur général*

6.4.3 Contrôle efficacité

LA PORTE NE S'OUVRE PAS À LA FIN DU CYCLE:
- Faire fonctionner le lave-linge de façon à alimenter pendant environ 30 s le retardateur.
- Arrêter le lave-linge. Le hublot doit s'ouvrir après un intervalle de temps d'environ 2 min; en cas contraire, le dispositif de sécurité est défectueux.

LE LAVE-LINGE NE SE MET PAS EN MARCHE ET/OU NE BLOQUE PAS LE HUBLOT
- Faire fonctionner le lave-linge pendant environ 5 min.
- Arrêter l'appareil pendant 2 minutes.
- Alimenter de nouveau le lave-linge. Au maximum 5 secondes plus tard, le lave-linge doit se mettre en marche et le hublot doit être bloqué. En cas contraire, vérifier si le dispositif est alimenté correctement (câblage-interrupteur général-minuteur) et, si nécessaire, le remplacer.

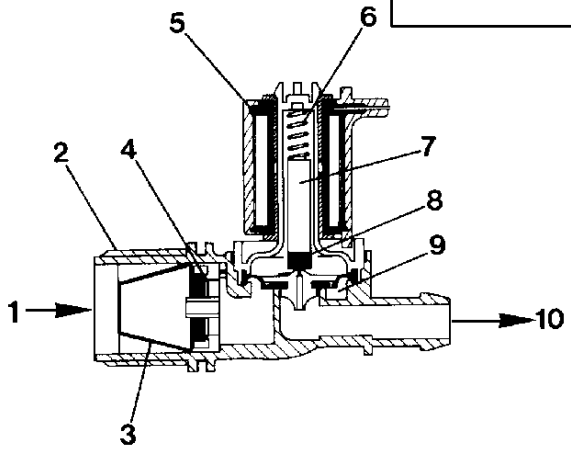
6.5 ÉLECTROVANNE



6.5.1 Caractéristiques générales

Il s'agit de l'élément qui a la fonction d'introduire l'eau dans la boîte à produits; il est contrôlé électriquement par le pressostat.

1. *Entrée eau*
2. *Corps électrovanne*
3. *Filtre*
4. *Réducteur débit*
5. *Bobine*
6. *Ressort*
7. *Noyau mobile*
8. *Caoutchouc*
9. *Membrane*
10. *Sortie eau*

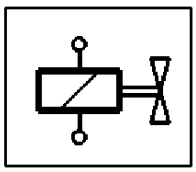


En condition de repos, le noyau, poussé par un ressort, maintient le trou central de la membrane fermé de façon à ce qu'elle ferme de manière étanche l'accès au conduit d'entrée de l'eau.
Quand la bobine est alimentée, le noyau est attiré et, en libérant le trou central de la membrane, il provoque l'ouverture de l'électrovanne.

Électrovanne eau froide
Elle est utilisée sur tous les modèles de lave-linge et a un débit nominal d'environ 6,5-9,5 litres par minute. La pression de l'eau doit être comprise entre 3 et 100 N/cm^2.

Électrovanne eau chaude
Elle est montée, en plus de l'électrovanne d'alimentation en eau froide, sur les modèles où est également prévue l'alimentation avec de l'eau chaude. Le débit nominal est d'environ 5-6 litres par minute.

6.5.2 Symbole électrique



6.5.3 Contrôle efficacité

ELLE CHARGE TOUJOURS DE L'EAU, MÊME AVEC LA MACHINE ARRÊTÉE:
- électrovanne bloquée mécaniquement, remplacer l'électrovanne.

ELLE CHARGE TOUJOURS DE L'EAU PENDANT LE CYCLE DE LAVAGE:
- vérifier le circuit hydraulique du pressostat et le pressostat.

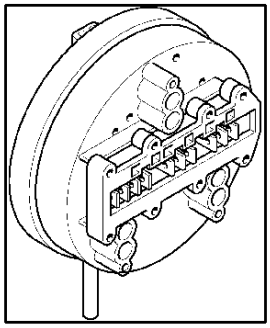
ELLE NE CHARGE PAS D'EAU:

1. L'électrovanne vibre (ronflement bobine), mais elle ne charge pas d'eau:
   - vérifier le circuit hydraulique d'alimentation électrovanne (robinet fermé, pression hydrique insuffisante, tuyau alimentation étranglé)
   - électrovanne bloquée mécaniquement: remplacer l'électrovanne

2. L'électrovanne ne vibre pas:
   - mesurer l'enroulement bobine (3500 - 4500 ohm): s'il est défectueux, remplacer l'électrovanne;
   - électrovanne bloquée mécaniquement: remplacer l'électrovanne;
   - vérifier le circuit hydraulique du pressostat et le pressostat;
   - vérifier le fonctionnement correct du minuteur ou de la carte électronique principale.

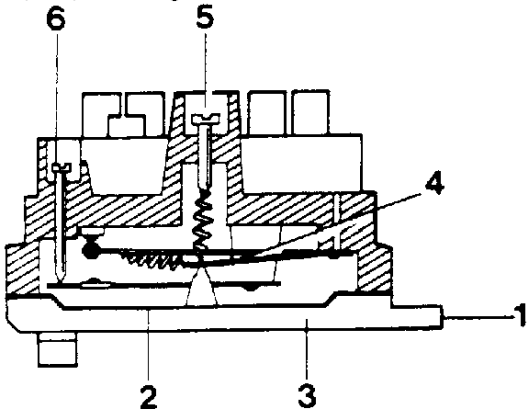
6.6 PRESSOSTAT

6.6.1 Caractéristiques générales



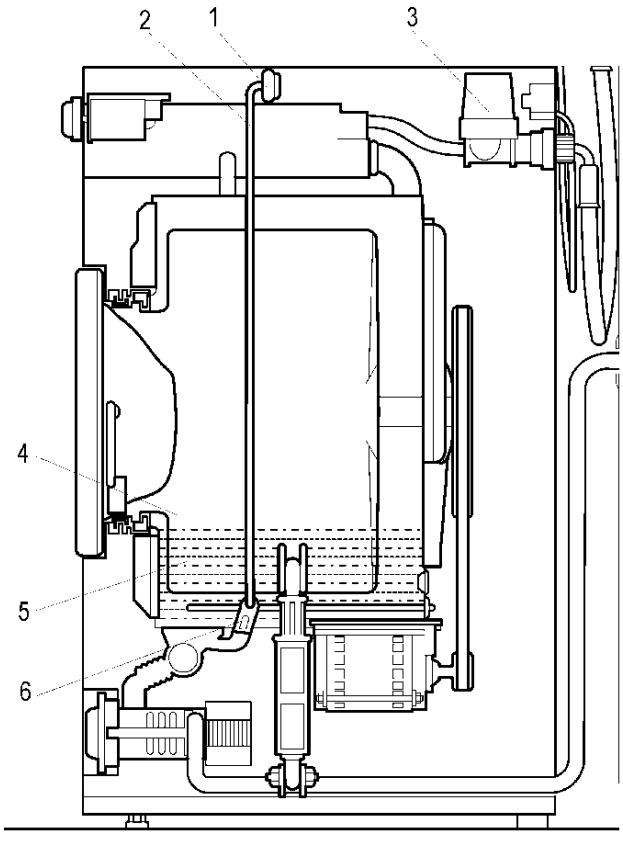
Le pressostat a la fonction de régler la quantité d'eau qui doit être amenée à l'intérieur de la cuve et donc:

- il contrôle les niveaux d'alimentation en eau pendant les phases de lavage;
- il sert de sécurité anti-ébullition quand il est branché en série à l'élément chauffant;
- il peut servir de sécurité anti-débordement s'il est branché en série à la pompe vidange



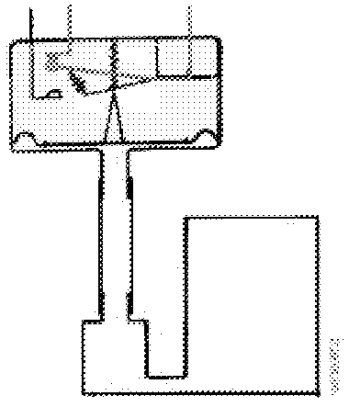
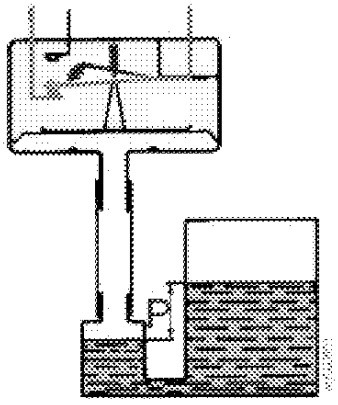
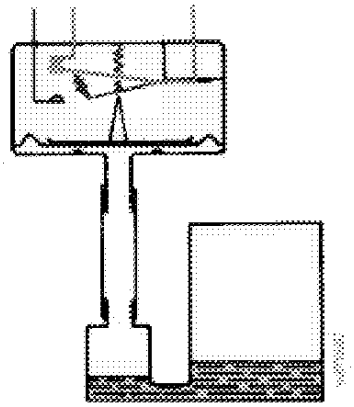
1. Trou entrée air
2. Diaphragme
3. Chambre interne
4. Lame contact (déclenchement rapide)
5. Vis réglage niveau
6. Vis réglage différentiel

La chambre interne est raccordée avec un tuyau à la cloche de prise pression. Quand l'eau est amenée dans la cuve, une augmentation de la pression se produit dans la chambre. Quand la pression atteint la valeur préétablie, la membrane fait déclencher la lame (à déclenchement rapide) qui commute le contact de la position de "vide" à la position de "plein".
Deux vis de réglage sont logées sur la calotte, l'une pour le niveau et l'autre pour le différentiel, c'est-à-dire la valeur qui fait que la lame retourne à la position de vide quand on réduit le niveau de l'eau dans la cuve.

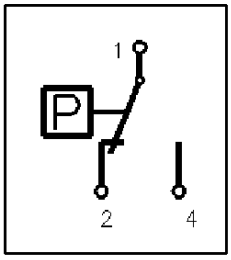


1. *Pressostat*
2. *Tuyau pressostat*
3. *Électrovanne*
4. *Cuve*
5. *Eau*
6. *Cloche prise pression*

6.6.2 Principe de fonctionnement

Cuve vide	L'eau entre dans la cuve	Le niveau dans la cuve descend
Comme il n'y a pas d'eau dans la cuve, il n'y a pas de pression sur le diaphragme, qui se maintient dans sa position la plus basse à cause de la force exercée par le ressort antagoniste. Dans cette position, le contact est fermé sur le "vide".	Quand le raccordement entre la cuve et la chambre de prise pression est interrompu par l'eau, la pression entre cette dernière et la chambre interne du pressostat augmente. Cette augmentation de pression continue jusqu'à ce que le diaphragme se soulève de ce qu'il faut pour actionner l'interrupteur (à déclenchement rapide). Dans cette position, le contact est fermé sur le "plein".	Lorsque le niveau de l'eau diminue, la pression sur le diaphragme diminue. Le diaphragme est poussé vers le bas par le ressort antagoniste jusqu'à ce que l'interrupteur se réarme (position de "vide").
		

6.6.3 Symbole électrique



1. *Contact commun*
2. *Contact fermé sur le "vide"*
4. *Contact du "plein"*

6.6.4 Contrôle efficacité

LE FONCTIONNEMENT CORRECT DU PRESSOSTAT DÉPEND DE SON CIRCUIT HYDRAULIQUE:

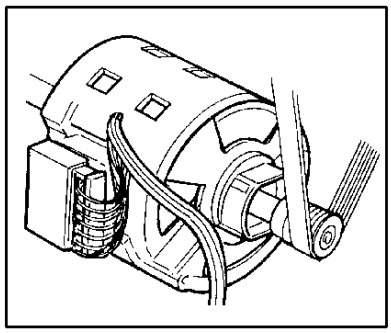
- Vérifier qu'il n'y a pas de fuites (dans ce cas, trop d'eau est chargée car l'interrupteur ne se ferme pas sur la position de "plein").
- Vérifier que le circuit n'est pas obstrué (dans ce cas, les contacts pourraient se bloquer sur la position de "plein" ou de "vide")

APRÈS AVOIR CONTRÔLÉ LE CIRCUIT HYDRAULIQUE:

- Faire charger de l'eau dans la cuve au niveau le plus haut et vérifier la fermeture correcte des contacts sur la position de "plein"
- Vider l'eau de la cuve et vérifier la fermeture correcte des contacts sur la position de "vide".

6.7 MOTEURS À INDUCTION (ASYNCHRONES)

6.7.1 Caractéristiques générales

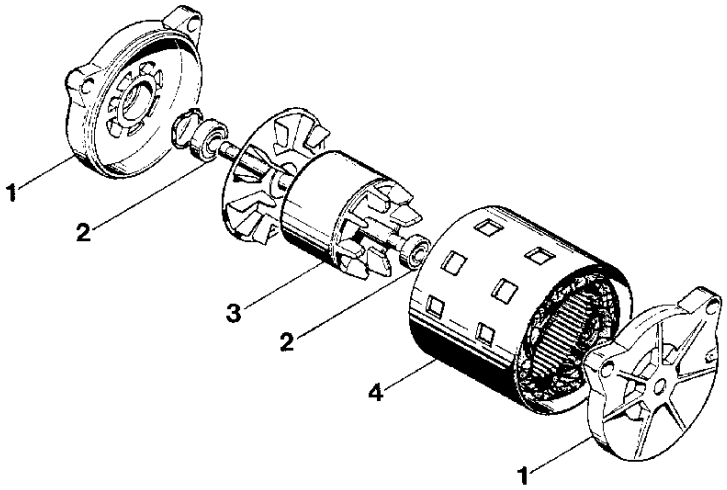


La fonction du moteur est d'imprimer au tambour différentes vitesses de rotation:

- vitesse élevée pour les phases d'essorage;
- faible vitesse pour le lavage.

La caractéristique de ces moteurs est de ne pas nécessiter un courant d'excitation car ils développent, par induction, le courant dans le rotor. Pour cette raison, ils sont dénommés moteurs **à induction**. Ils sont également appelés **asynchrones**, car la vitesse de rotation n'est pas égale à la vitesse de synchronisme.

1. *Flasque*
2. *Palier*
3. *Rotor*
4. *Stator*



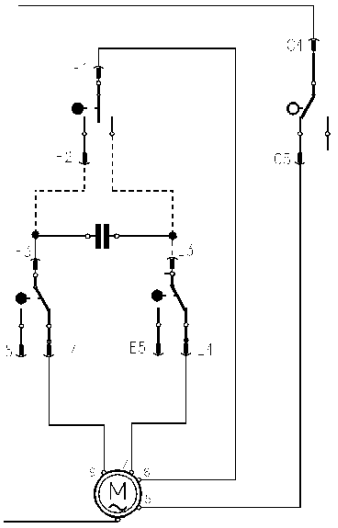
Le rotor est du type à "cage d'écureuil", avec des enroulements obtenus par moulage sous pression d'aluminium et réalisés dans les logements prévus à cet effet du paquet de tôles.
Dans les moteurs asynchrones monophasés, le couple de décollage initial est très réduit; on résout ce problème en ajoutant un circuit de démarrage, déphasé de 90° par rapport à celui de fonctionnement.
Le déphasage de 90° du courant est obtenu à l'aide d'un condensateur branché en série à l'enroulement de démarrage; cela produit un champ rotatif suffisant pour créer le couple de décollage.
Le stator est formé de quatre enroulements:

- 2 enroulements de vitesse élevée à deux polarités, pour le fonctionnement en essorage: un enroulement de fonctionnement et un de démarrage, avec le condensateur en série. La rotation du tambour à vitesse élevée s'effectue toujours dans le même sens (inverse des aiguilles d'une montre).
- 2 enroulements de faible vitesse pour le fonctionnement en lavage. Au niveau de la réalisation, ils sont identiques, à 12 ou 16 polarités.

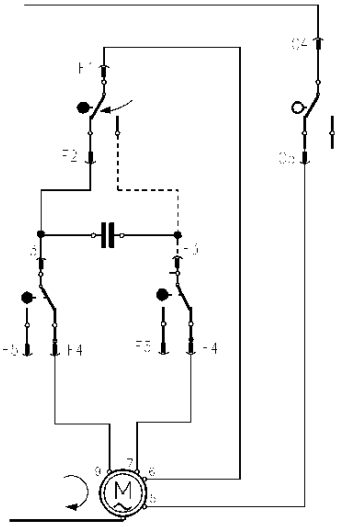
Type de moteur	Condensateur (µF)	Vitesse moteur (tr/min à 50Hz)		Vitesse rotation tambour (tr/min)	
		Lavage	Essorage	Lavage	Essorage
2/12 pôles	14	~ 400	~ 2800	~ 55	~ 400
2/16 pôles	16	~ 300	~ 2800	~ 55	~ 500

6.7.2 Inversion de la rotation en lavage

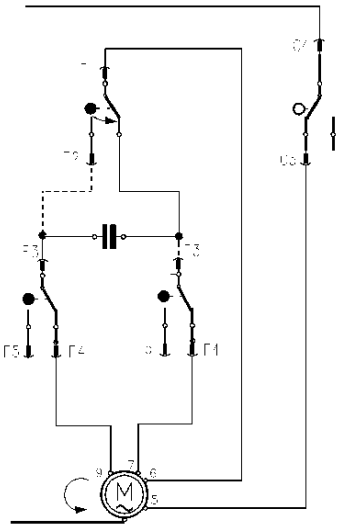
Les enroulements sont réalisés pour obtenir la rotation dans les deux sens, en fonction du branchement du condensateur: à chaque fois, un enroulement sert d'enroulement principal et l'autre de démarrage. Quand la rotation doit s'effectuer en sens contraire, le contact d'inversion du minuteur branche de manière opposée le condensateur entre les deux enroulements, en inversant sa fonction.



Moteur arrêté

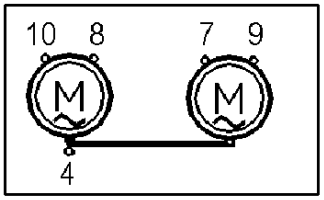


Rotation dans le sens des aiguilles d'une montre

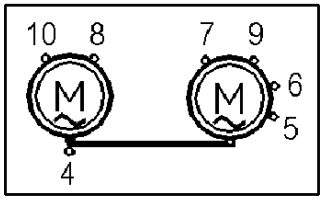


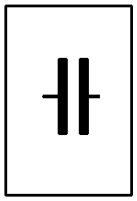
Rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre

6.7.3 Symboles électriques



Moteur

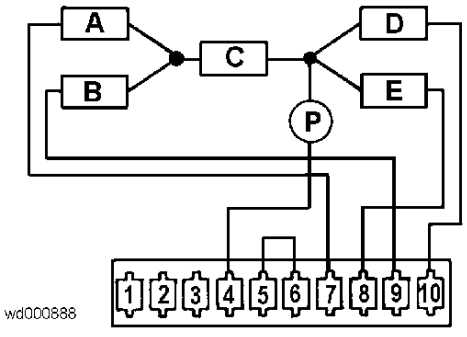




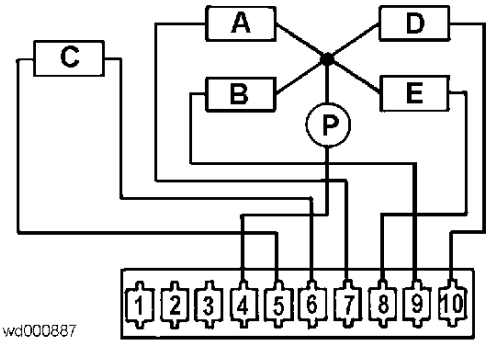
Condensateur

6.7.4 Schémas électriques

Moteur avec branchement traditionnel



Moteur avec branchement antiparasites



A - **B** Enroulements faible vitesse
C - Enroulement commun faible vitesse
D - Enroulement fonctionnement vitesse élevée
E - Enroulement démarrage vitesse élevée
P – Protection thermique (coupe-circuit)

6.7.5 Contrôle efficacité

IL NE FONCTIONNE PAS À FAIBLE VITESSE:
- mesurer les résistances des enroulements, si elles sont correctes, vérifier le condensateur.

IL NE FONCTIONNE PAS À VITESSE ÉLEVÉE:
- mesurer les résistances des enroulements, si elles sont correctes, vérifier le condensateur.

IL NE FONCTIONNE PAS À FAIBLE VITESSE ET À VITESSE ÉLEVÉE:
- mesurer les résistances des enroulements, si elles sont correctes, vérifier le condensateur.

FONCTIONNEMENT IRRÉGULIER (coupe-circuit):
- faire fonctionner l'appareil jusqu'à ce que le problème se présente, puis mesurer les résistances des enroulements.

INTERVENTION DES PROTECTIONS DU RÉSEAU:
- À l'aide d'un testeur avec portée minimum 40 Mohm (lire ∞), vérifier entre chaque contact et la carcasse s'il y a d'éventuels enroulements / composants à la masse ou ayant une isolation insuffisante vers la terre.

BRUIT (roulements-magnétique-courroie):
- détacher la courroie des poulies pour mieux repérer la source du bruit

Contrôle efficacité condensateur moteur

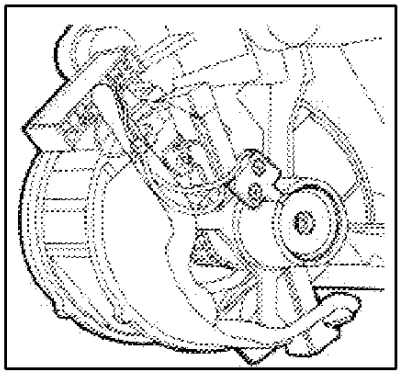
IL N'Y A PAS DE DÉCOLLAGE EN VITESSE FAIBLE ET ÉLEVÉE (bruit):
- à l'aide d'un ohmmètre (capacimètre), vérifier si le condensateur est interrompu.

IL N'Y A PAS DE DÉCOLLAGE EN VITESSE ÉLEVÉE (capacité insuffisante):
- à l'aide d'un ohmmètre (capacimètre), vérifier la capacité du condensateur

LE MOTEUR NE DÉMARRE PAS:
- à l'aide d'un ohmmètre (capacimètre), vérifier si le condensateur est en court-circuit.

6.8 MOTEUR À COLLECTEUR

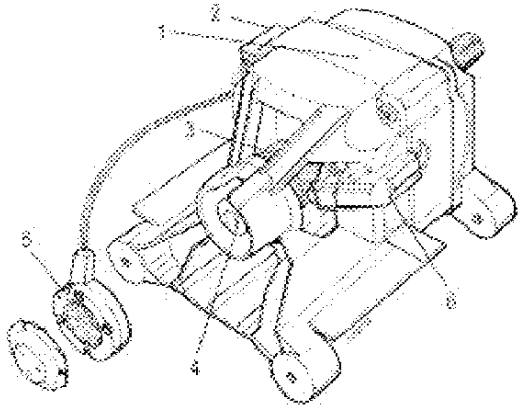
6.8.1 Caractéristiques générales



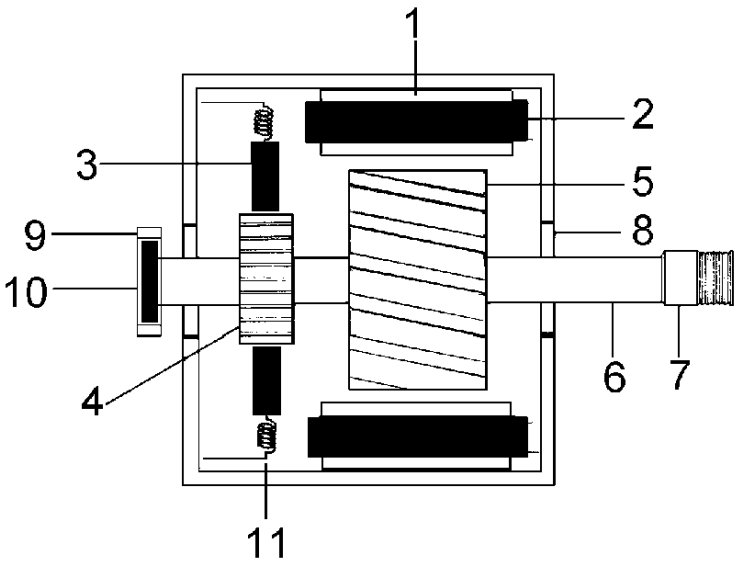
Les moteurs à collecteur sont montés sur les appareils prévus pour une vitesse d'essorage allant de 600 à 1000 tr/min.
Ces moteurs peuvent être produits par:

- SOLE
- FHP
- CESET

Il peut arriver que des moteurs de fabricants différents par rapport au fabricant du moteur d'origine soient gérés avec la même référence de pièce de rechange. Ces moteurs sont parfaitement interchangeables entre eux.



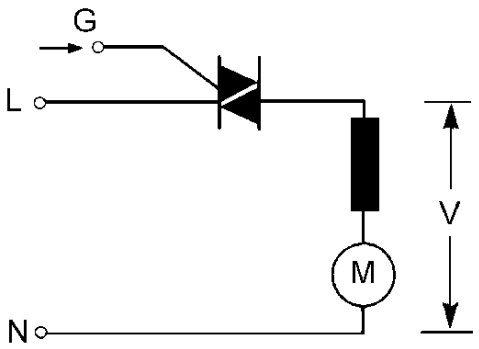
1. *Stator*
2. *Bornier*
3. *Collecteur*
4. *Aimant générateur tachymétrique*
5. *Bobine générateur tachymétrique*
6. *Balai*



1. *Stator*
2. *Enroulement du stator*
3. *Balai*
4. *Collecteur (commutateur)*
5. *Enroulement du rotor*
6. *Arbre moteur*
7. *Poulie*
8. *Palier*
9. *Bobine générateur tachymétrique*
10. *Aimant*
11. *Ressort*

L'enroulement du stator est branché en série à celui du rotor (excitation en série).
Chaque section de l'enroulement du rotor est branchée à un couple de lamelles du collecteur (dénommé également commutateur). Le contact électrique entre collecteur et circuit fixe est effectué à l'aide de deux balais frottant sur les lamelles du collecteur.

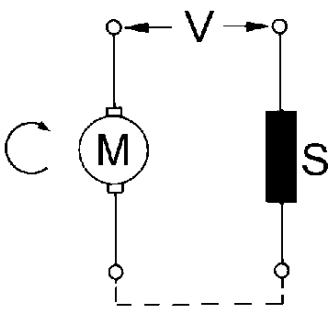
La vitesse de rotation du moteur est proportionnelle à la tension d'alimentation (V) qui lui est fournie par une carte électronique.
Ce type de moteur est également dénommé "universel" car il peut être alimenté indifféremment en courant alternatif ou continu.



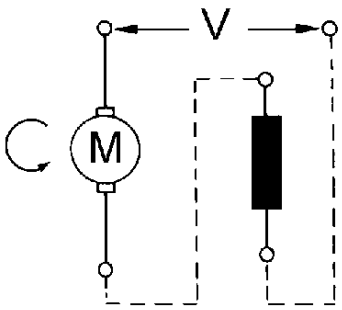
Le sens de rotation du moteur dépend de la modalité de branchement des enroulements du stator et rotor entre eux. Ce branchement est réalisé à l'aide de deux contacts du minuteur ou à l'aide des relais de la carte électronique.

M = rotor
S = stator
V = tension d'alimentation du moteur

Rotation dans le sens des aiguilles d'une montre

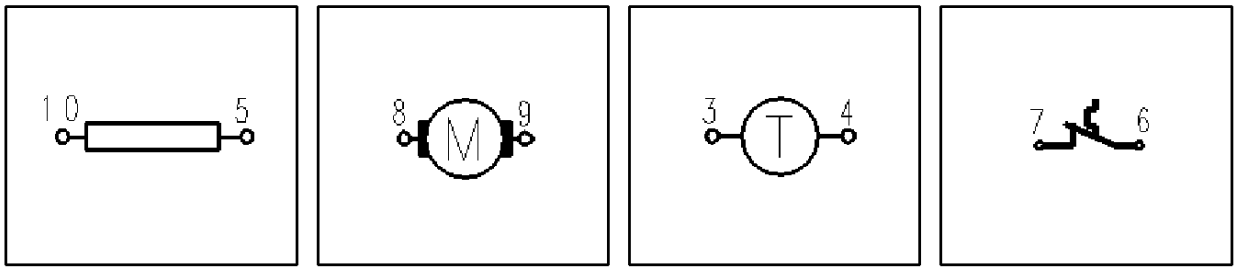


Rotation sens inverse des aiguilles d'une montre



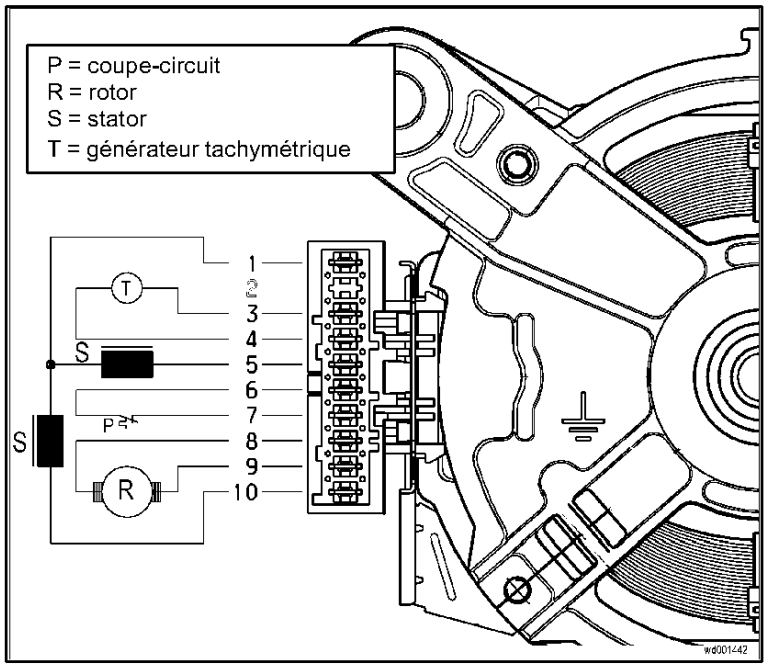
La vitesse du moteur à collecteur, comme dans tous les moteurs avec excitation en série, dépend de la charge. Sa vitesse diminue d'autant plus que la charge est importante. Il est donc nécessaire que la tension d'alimentation au moteur, et donc sa vitesse, soit constamment contrôlée à l'aide d'un contrôle électronique de vitesse.
Un générateur tachymétrique, formé d'un aimant fixé sur l'arbre et d'une bobine, génère une tension qui dépend de la vitesse du rotor et qui est envoyée au contrôle électronique de vitesse.
Tous les contrôles électroniques ont un système de protection, plus ou moins sophistiqué, pour éviter le fonctionnement du moteur en cas de panne au générateur tachymétrique.

6.8.2 Symboles électriques



Stator ***Rotor*** ***Générateur tachymétrique*** ***Coupe-circuit***

6.8.3 Schéma électrique



6.8.4 Contrôle efficacité

1. Vérifier les connecteurs (câblage) et l'éventuelle présence de contacts sortis / pliés.
2. Vérifier la présence d'éventuelles traces / résidus / dépôts d'eau ou de détergent et leur provenance.
3. À l'aide d'un testeur avec portée minimum 40 Mohm (lire ∞), vérifier entre chaque contact et la carcasse s'il y a d'éventuels enroulements / composants à la masse ou ayant une isolation insuffisante vers la terre.
4. Contrôler les différents enroulements selon le tableau suivant:

Contacts bornier moteur	Contrôle de:	Moteur SOLE [Ω]	Moteur F.H.P. [Ω]	Moteur CE.SE.T. [Ω]
3 - 4	Enroulement générateur tachymétrique	171 ÷ 196 469 ÷ 540	126 ÷ 147	64 ÷ 73
5 - 10	Enroulement stator (champ entier)	1.0 ÷ 2.2	1.0 ÷ 3.0	1.0 ÷ 2.0
6 - 7	Protection thermique (coupe-circuit)	0	0	0
8 - 9	Enroulement rotor	1.5 ÷ 3.0	1.5 ÷ 3.0	1.5 ÷ 3.0
1 - 10	Enroulement stator (moitié champ, en cas de présence contact 1)	0.5 ÷ 1.0	0.5 ÷ 1.5	0.5 ÷ 1.0

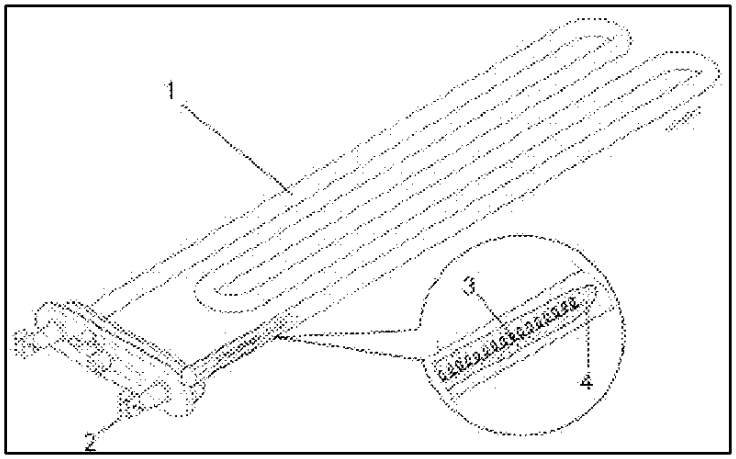
Remarques:
- quand on contrôle l'enroulement du rotor, la mesure doit être effectuée sur tout le profil en tournant très lentement l'arbre et en vérifiant l'éventuelle présence de courts-circuits entre les lamelles visibles. Vérifier également l'état d'usure des BALAIS.

En cas de BRUIT (roulements-magnétique-courroie):
- détacher la courroie des poulies pour mieux repérer la source du bruit.

6.9 ÉLÉMENT CHAUFFANT

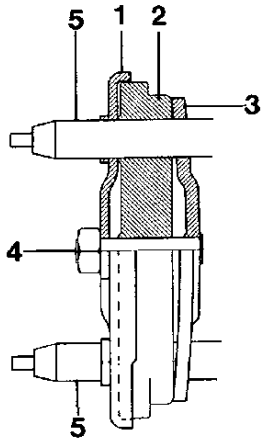
6.9.1 Caractéristiques générales

L'élément chauffant de l'eau de lavage est du type blindé, c'est-à-dire qu'il est introduit dans un fourreau tubulaire étanche en acier inox.
Normalement, la puissance électrique est de 1950W, même si, sur certains modèles, il peut y avoir des éléments chauffants avec des puissances différentes.



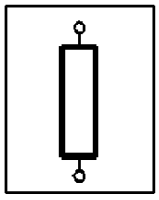
1. *Fourreau tubulaire*
2. *Connecteur*
3. *Élément chauffant à filament*
4. *Isolant*

L'étanchéité entre le trou de la cuve et l'élément chauffant est assurée par un joint qui s'élargit en serrant l'écrou de fixation.



1. *Bride fixe*
2. *Joint*
3. *Bride mobile*
4. *Écrou de fixation*
5. *Bornes élément chauffant*

6.9.2 Symbole électrique



6.9.3 Contrôle efficacité

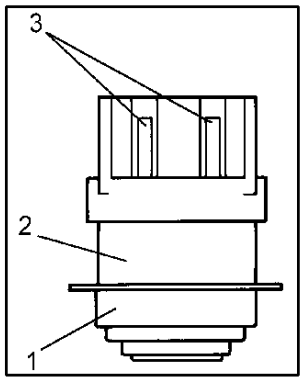
IL NE CHAUFFE PAS:
- vérifier si l'élément chauffant est interrompu: mesurer la valeur de la résistance entre les deux bornes

INTERVENTION PROTECTIONS DE L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE:
- à l'aide d'un ohmmètre, vérifier si l'élément chauffant est à masse ou s'il y a des dispersions (40 MO)

FUITES D'EAU:
- vérifier si le positionnement et le montage du joint ont été exécutés correctement.

VIBRATIONS/BRUIT MÉTALLIQUE QUAND LE TAMBOUR TOURNE:
- vérifier le positionnement correct à l'intérieur de la cuve; si l'élément chauffant est usé, le remplacer.

6.10 THERMOSTATS À BIMÉTAL



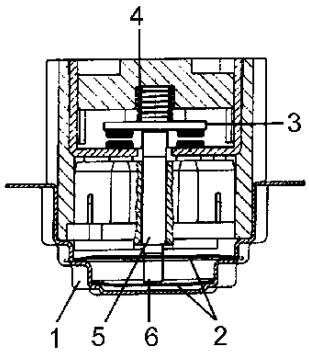
6.10.1 Caractéristiques générales

Les thermostats ont pour fonction de régler et contrôler la température de l'eau de lavage.

1. *Bulbe métallique*
2. *Connecteurs*

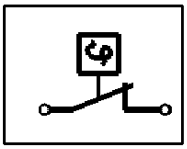
Le disque bimétal, quand il atteint la température d'étalonnage du thermostat, se déclenche et, à l'aide d'une tige, ouvre (ou ferme, selon la version) les contacts.
Pendant le refroidissement, le bimétal retourne à la position initiale quand la température de réarmement préétablie est atteinte.
Ce type de thermostat, dans les différentes versions avec un ou deux contacts, normalement fermés ou ouverts, peut être utilisé pour:

- contrôle de la température de l'eau de lavage
- sécurité contre les surchauffes pendant le lavage.



1. *Capsule en acier*
2. *Bimétal*
3. *Contact*
4. *Ressort*
5. *Tige température élevée*
6. *Tige basse température*

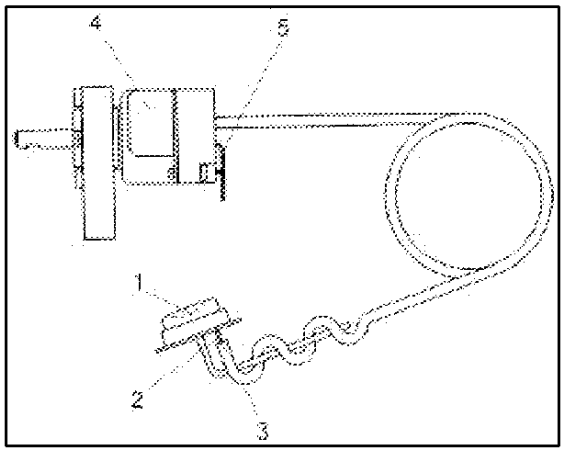
6.10.2 Symbole électrique



6.10.3 Contrôle efficacité

1. À l'aide d'un testeur, vérifier si, à froid, les contacts sont en position correcte (normalement fermés).
2. Faire chauffer le bulbe du thermostat et vérifier si la commutation des contacts s'effectue correctement.
3. Laisser refroidir le thermostat et vérifier si les contacts retournent dans la position de réarmement.

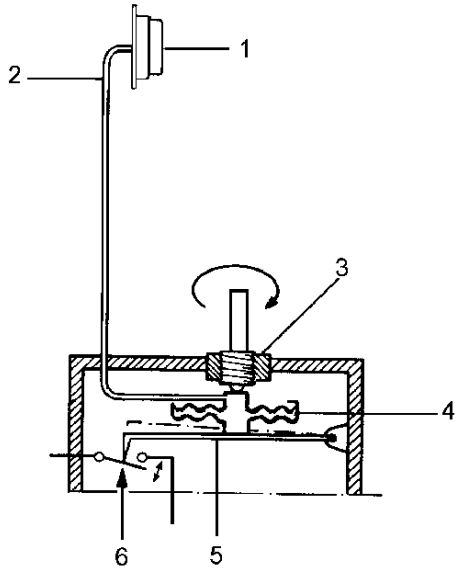
6.11 THERMOSTAT RÉGLABLE



6.11.1 Caractéristiques générales

Les thermostats ont pour fonction de régler et contrôler la température de l'eau de lavage.
Ils peuvent être du type à dilatation de fluide avec la possibilité de régulation de la température d'intervention.

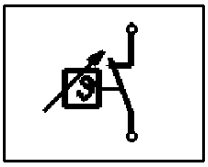
1. *Bulbe*
2. *Tube capillaire*
3. *Gaine tube capillaire*
4. *Corps thermostat*
5. *Contact*



Les thermostats fonctionnent selon le principe de dilatation du liquide contenu dans le circuit hydraulique.
Quand le bulbe est chauffé, le liquide se dilate dans la membrane à travers le tube capillaire.
Le déplacement de la membrane actionne un dispositif qui provoque l'ouverture ou la fermeture des contacts. À l'aide de l'arbre, il est possible de régler la température de commutation (0-90°C).

1. *Bulbe*
2. *Tube capillaire*
3. *Vis réglage*
4. *Membrane*
5. *Balancier*
6. *Contact*

6.11.2 Symbole électrique



6.11.3 Contrôle efficacité

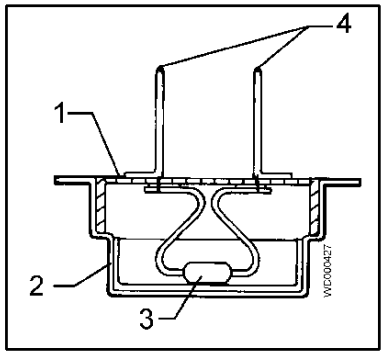
1. À l'aide d'un testeur, vérifier si, à froid, les contacts sont en position correcte (normalement fermés).
2. Faire chauffer le bulbe du thermostat et vérifier si la commutation des contacts s'effectue correctement.
3. Laisser refroidir le thermostat et vérifier si les contacts retournent dans la position de réarmement.
4. Vérifier si le tube capillaire du thermostat est fixé correctement sur la cuve et la présence des spires.

6.12 SONDE DE TEMPÉRATURE NTC

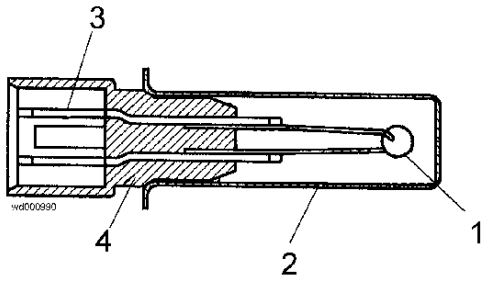
6.12.1 Caractéristiques générales

Sur certains modèles équipés de minuteurs hybrides ou électroniques, une sonde de type NTC est utilisée pour le contrôle de la température de lavage: elle est réalisée de façon à ce que sa résistance interne diminue quand la température augmente. La diminution de la résistance est détectée par le contrôle électronique qui, une fois la température désirée atteinte, débranche la résistance. Il existe 2 types de sondes différentes au niveau de leur forme, mais pas de leurs caractéristiques.

1. *Boîtier en plastique*
2. *Capsule métallique*
3. *Résistance NTC*
4. *Bornes*

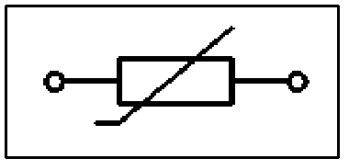


1. *Résistance NTC*
2. *Capsule métallique*
3. *Bornes*
4. *Boîtier en plastique*



TEMPÉRATURE (°C)	RÉSISTANCE (Ω)		
	Valeur nominale	Valeur maximum	Valeur minimum
20	6050	6335	5765
60	1250	1278	1222
80	640	620	660

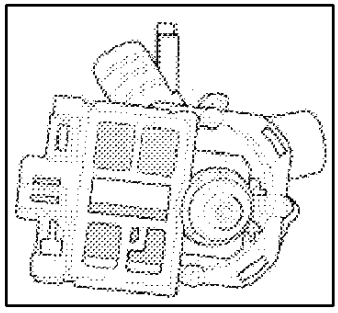
6.12.2 Symbole électrique



6.12.3 Contrôle efficacité

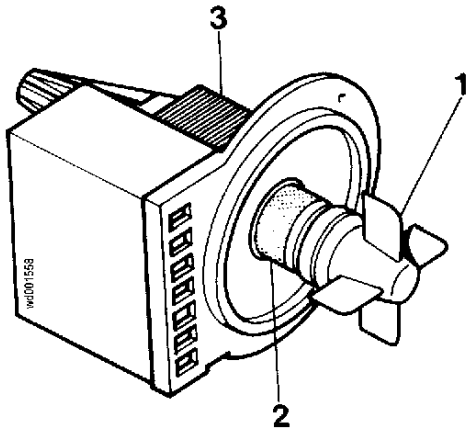
À l'aide d'un testeur, vérifier si la valeur de résistance de la sonde correspond à la température de l'eau en cuve.

6.13 POMPE DE VIDANGE



6.13.1 Caractéristiques générales

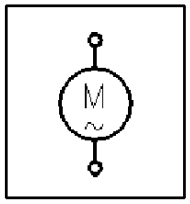
La pompe, dont la fonction est de vider l'eau à la fin des différentes phases du cycle de lavage, est de type centrifuge et elle est actionnée par un moteur synchrone.



1. *Roue*
2. *Rotor*
3. *Stator*

Le rotor est formé par un aimant permanent et le sens de rotation peut s'effectuer aussi bien dans le sens des aiguilles d'une montre que dans le sens contraire.
Le rotor peut tourner pendant environ un quart de tour sans faire tourner la roue. C'est pourquoi, si la roue est bloquée par un corps étranger, le rotor peut effectuer des petits mouvements dans le sens des aiguilles d'une montre puis dans le sens contraire jusqu'à débloquer la roue.
Le débit de ces pompes est d'environ 25 l/min, la hauteur d'élévation maximum est de 90 cm.

6.13.2 Symbole électrique



6.13.3 Contrôle efficacité

1. Vérifier que la roue n'est pas bloquée par des corps étrangers.
2. Vérifier la résistance de l'enroulement du stator. La mesure doit être d'environ 150/200 O.

Attention!

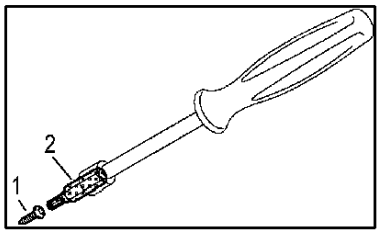
Dans certains cas, si elles sont alimentées à vide (débranchées du circuit hydraulique), les pompes de type synchrone peuvent ne pas démarrer car, étant donné leurs caractéristiques de fabrication, elles ont besoin d'un couple antagoniste sur la roue pour permettre au rotor de tourner dans un sens ou l'autre.
C'est pourquoi les pompes doivent être essayées uniquement montées sur la machine, après avoir chargé un peu d'eau.

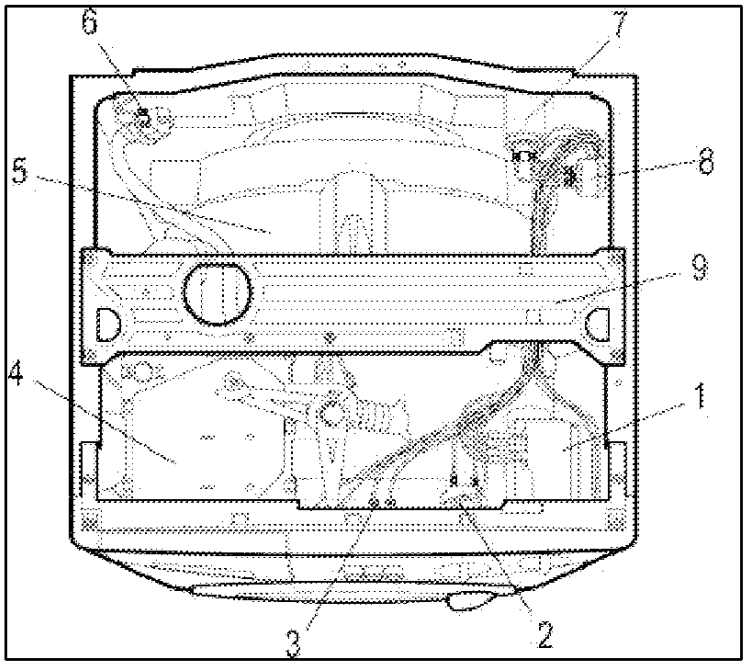
7 ACCESSIBILITÉ AUX COMPOSANTS

7.1 ACCESSIBILITÉ DEPUIS LE DESSUS/BANDEAU DE COMMANDE

7.1.1 Dessus

a. Dévisser les deux vis qui fixent le dessus sur la partie postérieure, l'extraire vers l'arrière et le détacher de la carrosserie. *Les vis (1) sont du type Torx T20 avec téton central. Pour dévisser la vis, on peut utiliser un insert pour vis Torx T20H (2), disponible également comme outillage avec référence pièce de rechange 50 24 88 01-00/8.*

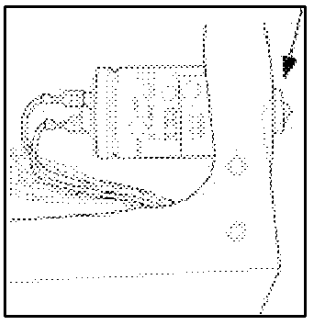


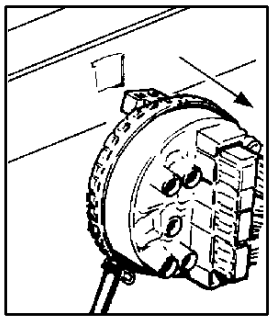


1. *Minuteur*
2. *Thermostat réglable*
3. *Boutons-poussoirs*
4. *Boîte à produits*
5. *Cuve*
6. *Électrovanne alimentation en eau*
7. *Condensateur moteur ou filtre antiparasites*
8. *Pressostat*
9. *Traverse centrale*

7.1.2 Filtre antiparasites/condensateur moteur

a. Dévisser la vis de fixation
b. Débrancher les connecteurs



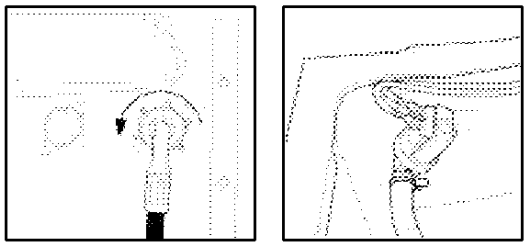


7.1.3 Pressostat

a. Détacher le tuyau du pressostat
b. Détacher le pressostat de la carrosserie
c. Débrancher les connecteurs du câblage

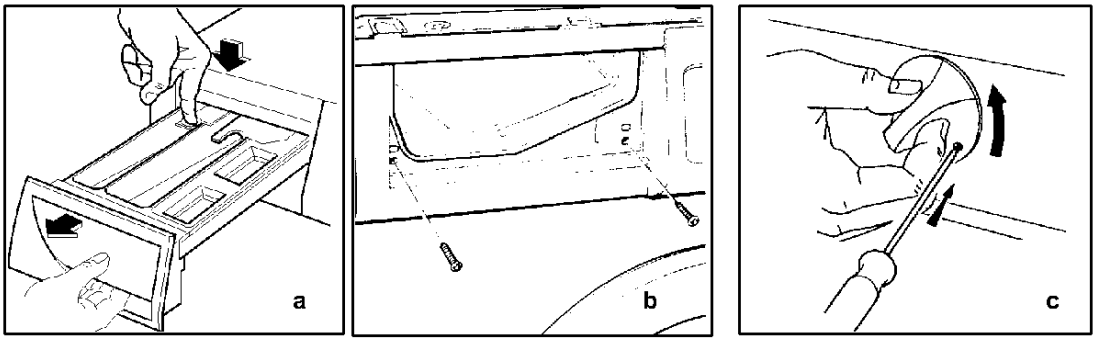
7.1.4 Électrovanne

a. Débrancher le tuyau de vidange
b. Débrancher le tuyau électrovanne-boîte à produits
c. Débrancher les connecteurs câblage
d. Détacher l'électrovanne de la carrosserie

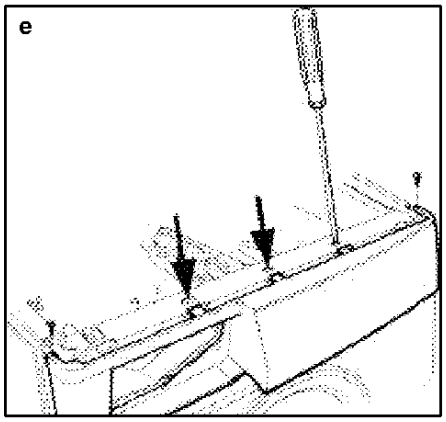


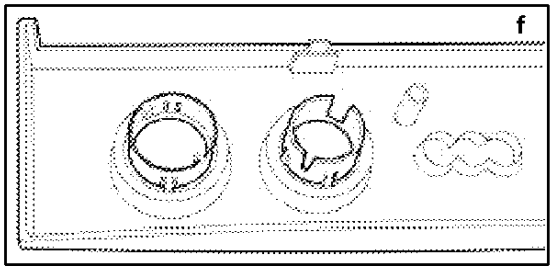
7.1.5 Bandeau de commande

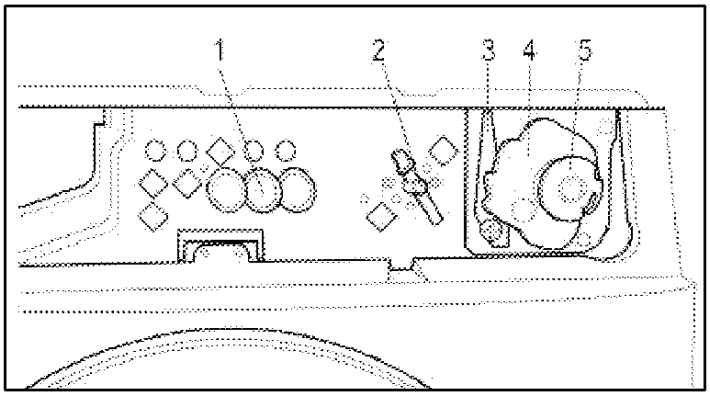
a. Enlever la boîte à produits
b. Dévisser la vis de fixation du bandeau de commande au support commandes



c. Dans les modèles avec interrupteur général sur le minuteur (push-pull): détacher le bouton externe en appuyant délicatement avec un petit tournevis sur le trou et tourner le bouton dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
d. Dévisser les vis et décrocher les clips de fixation du support.
e. Extraire le bandeau de commande en le décrochant du guide inférieur droit.
f. Les poignées à bride des programmateurs sont accrochées sur le bandeau de commande.



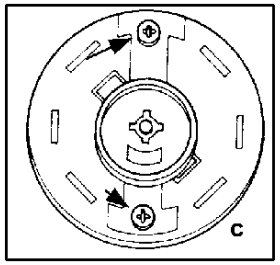


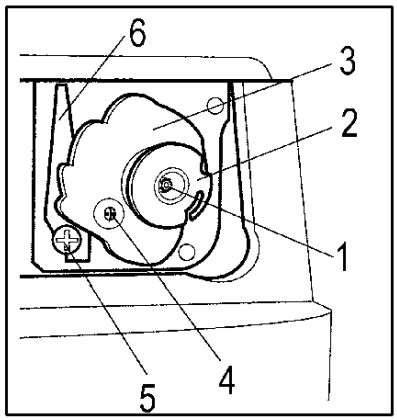


1. *Touches*
2. *Thermostat réglable*
3. *Palpeur*
4. *Came*
5. *Bouton minuteur*

7.1.6 Minuteur

a. Enlever le bouton: dans les modèles avec interrupteur général sur le minuteur voir 7.1.5; dans les modèles avec interrupteur MARCHE/ARRÊT, détacher le bouton à l'aide d'un tournevis en agissant depuis l'intérieur de la traverse de support.
b. Dévisser la vis de fixation corps bouton ou articulation et enlever celui-ci.
c. Dévisser les deux vis de fixation du minuteur à la traverse.
d. Débrancher les connecteurs du câblage et extraire le minuteur.





1. *Vis fixation bouton*
2. *Bouton*
3. *Came*
4. *Vis fixation minuteur*
5. *Cliquet fixation palpeur*
6. *Palpeur leviers boîte à produits*

7.1.7 Came distribution eau

a. Enlever le bandeau de commande et le minuteur
b. Enlever la came de la traverse

7.1.8 Palpeur

a. Enlever la came (7.1.7)
b. Tourner de 90° le cliquet avec un tournevis à pointe cruciforme
c. Enlever le cliquet de la traverse

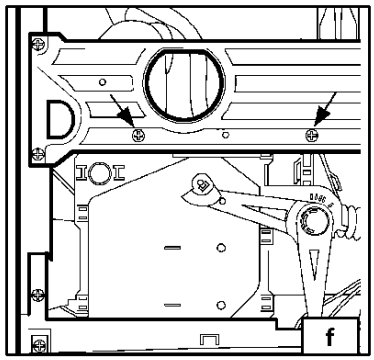
7.1.9 Thermostat réglable

a. Détacher le bouton à l'aide d'un tournevis en agissant depuis l'intérieur de la traverse de support
b. Enlever l'articulation de l'arbre du thermostat
c. Dévisser les vis de fixation à la traverse
d. Débrancher les connecteurs
e. Détacher le corps du thermostat et l'extraire depuis l'intérieur.
f. Détacher le bulbe de la cuve (voir accessibilité depuis le panneau arrière)
g. Enlever le tube capillaire des colliers de fixation
Attention: quand on procède au remontage du bulbe, veiller à ne pas endommager le tube capillaire. Fixer le tube capillaire comme à l'origine en réalisant les spires nécessaires.

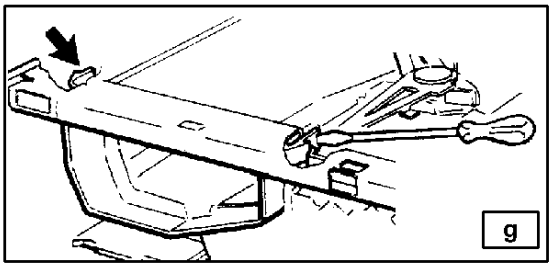
7.1.10 Boutons-poussoirs

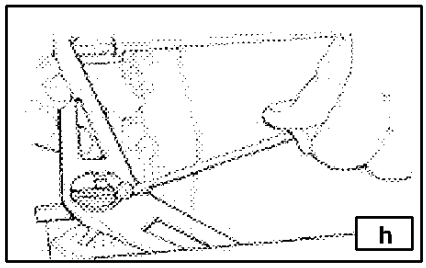
a. Enlever le bandeau de commande (voir 7.1.5)
b. Avec un tournevis, élargir la tige de fixation de la touche et l'extraire du bouton-poussoir.
c. Extraire le bouton-poussoir. Avec une pince, serrer les ailettes de fixation du bouton-poussoir à la traverse et le pousser vers l'intérieur de l'appareil.
d. Débrancher le connecteur

7.1.11 Boîte à produits



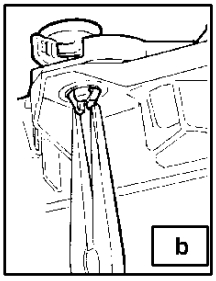
a. Débrancher le tuyau électrovanne de la boîte à produits
b. Dévisser le collier et débrancher le tuyau boîte à produits-cuve.
c. Enlever le tuyau d'évent vapeurs de la cuve (si présent)
d. Extraire la boîte à produits
e. Enlever les vis de fixation bandeau de commande-boîte à produits
f. Dévisser les vis de fixation de la boîte à produits à la traverse supérieure
g. Décrocher la boîte à produits de la traverse, en appuyant sur les deux clips latéraux.
h. Détacher les leviers.
i. Abaisser le bloc laveur et enlever la boîte à produits

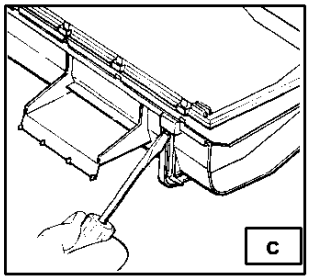




7.1.12 Convoyeur boîte à produits

a. Extraire la boîte à produits (7.1.11)
b. Démonter le cliquet de réglage leviers en appuyant sur les deux clips.
c. Décrocher les clips de fixation du convoyeur à la boîte à produits inférieure.

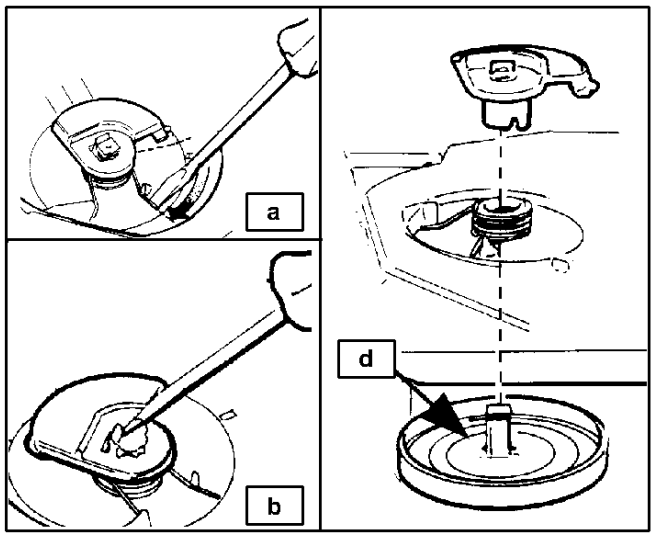




Depuis l'intérieur de la boîte à produits, on peut accéder:
d. Buse d'entrée eau, elle s'extrait en la soulevant de la boîte à produits
e. Tuyau évent vapeurs

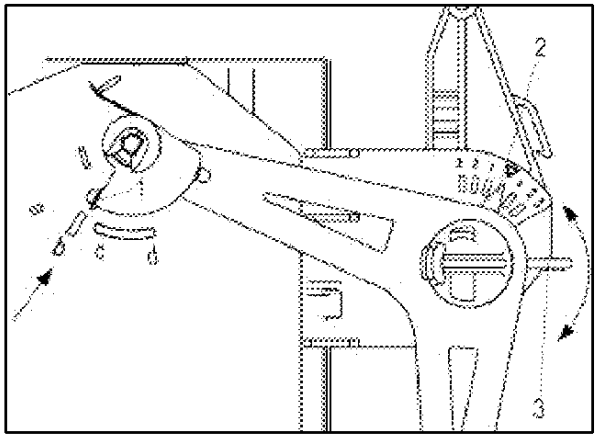
7.1.13 Distributeur eau

a. L'opération peut être exécutée même sans démonter la boîte à produits: détacher le ressort
b. Décrocher et enlever l'arrêt
c. Tourner et enlever le distributeur eau
d. Pour le remontage, il faut impérativement appliquer la graisse spécifique sur le distributeur (référence pièces de rechange 5022 18 11-00/8)

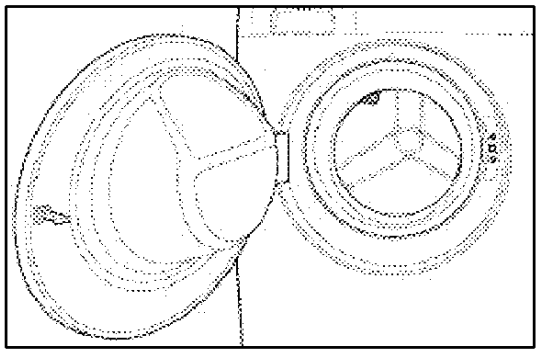


7.1.14 Réglage leviers boîte à produits

a. Positionner le bouton du minuteur au début d'un programme qui charge de l'eau dans le compartiment lavage
b. Vérifier que l'index "1" se trouve au niveau du repère "b", En cas contraire, soulever l'index "2" et tourner l'excentrique "3" jusqu'à faire coïncider l'index "1" avec le repère "b"
c. Contrôler, en positionnant le minuteur sur un programme assouplissant, que l'index "1" se trouve au niveau du repère "d".



7.2 ACCESSIBILITÉ DEPUIS LA PORTE

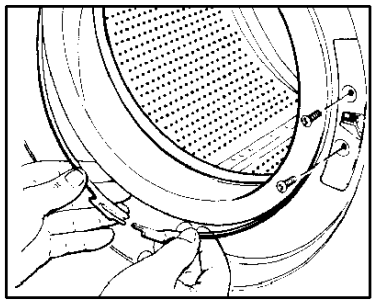


7.2.1 Hublot

a. Dévisser les deux vis de fixation à la charnière
b. Dévisser les vis de fixation cadre-bride et détacher la bride du cadre
c. Enlever la vitre du hublot
d. Enlever l'ensemble poignée-mentonnet

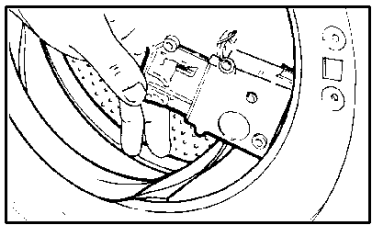
Pour le remonter:
e. Positionner l'ensemble poignée dans le logement de la bride de façon à charger le ressort.
f. Remonter la vitre hublot sur la bride
g. Remonter le cadre et les vis

7.2.2 Charnière hublot



a. Enlever le hublot (7.2.1)
b. Détacher le joint de la partie frontale
c. Dévisser les vis de fixation à la partie frontale
d. Extraire la charnière

7.2.3 Dispositif sécurité porte



a. Détacher le joint de la partie frontale
b. Enlever les deux vis de fixation du retardateur à la partie frontale
c. Débrancher les connecteurs du câblage

7.2.4 Joint à soufflet

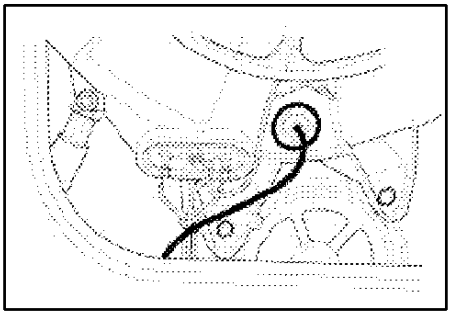
a. Détacher l'anneau de fixation et le joint de la partie frontale
b. Extraire le joint et l'anneau en tirant vers le bas (le joint est maintenu en position par un anneau élastique)

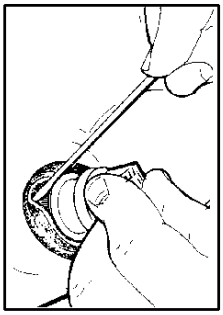
Pour faciliter le remontage, lubrifier le siège du joint avec de l'eau savonneuse.

7.3 ACCESSIBILITÉ DEPUIS LE PANNEAU ARRIÈRE

7.3.1 Panneau arrière

a. Dévisser les vis de fixation panneau arrière à la carrosserie



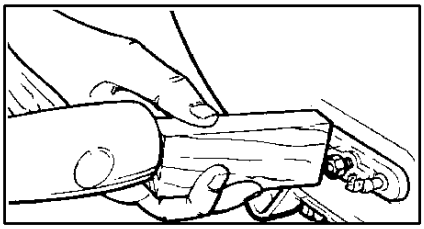


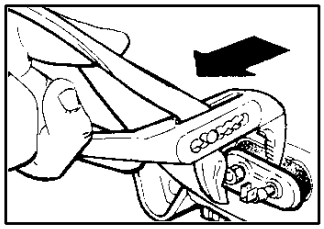
7.3.2 Thermostat/sonde NTC

b. Débrancher les connecteurs (thermostat fixe)
c. Enlever le thermostat du joint

7.3.3 Élément chauffant

a. Débrancher la courroie des poulies
b. Débrancher les connecteurs
c. Dévisser la vis de fixation bride élément chauffant
d. Pousser le boulon vers l'intérieur
e. Extraire l'élément chauffant

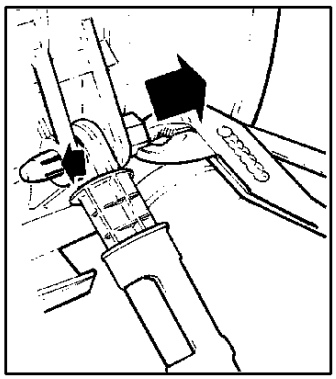




7.3.4 Amortisseurs

a. Appuyer sur la dent de blocage et, en même temps, avec une pince, enlever l'axe
b. Extraire l'amortisseur du support

Remarques pour le remontage:
Vérifier que l'axe n'est pas abîmé; si tel est le cas, le remplacer.
Vérifier que les ailettes d'arrêt sont sorties.



7.3.5 Poulie menée

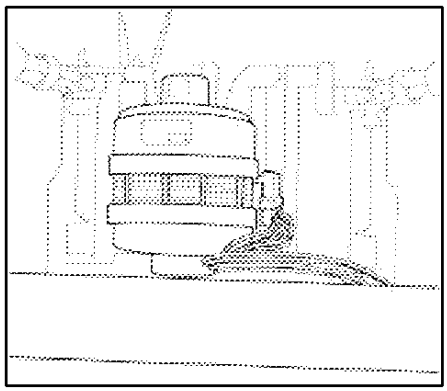
a. Enlever la courroie de la poulie
b. Dévisser la vis de fixation
c. Extraire la poulie

7.4 ACCESSIBILITÉ DEPUIS LE SOCLE

Ne jamais coucher le lave-linge sur le côté droit afin d'éviter que de l'eau mouille le minuteur ou le contrôle électronique!

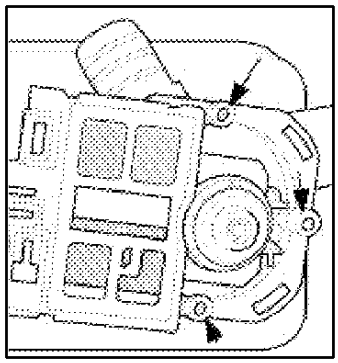
7.4.1 Moteur

a. Enlever la courroie des poulies (7.3.1)
b. Débrancher les connecteurs
c. Dévisser les vis de fixation du moteur à la cuve
d. Enlever le moteur du support en le poussant vers la partie frontale



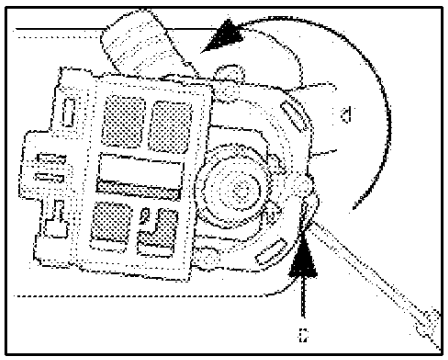
7.4.2 Pompe vidange

Modèles avec fixation à vis:
a. Détacher le protecteur
b. Dévisser les vis de fixation
c. Extraire la pompe
d. Débrancher les connecteurs



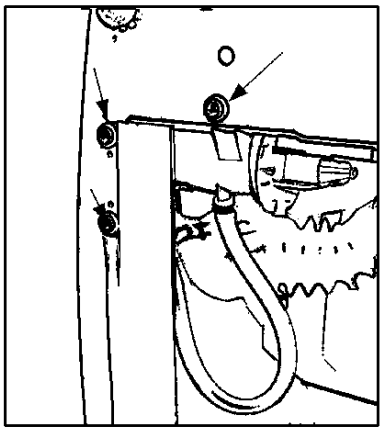
Modèles avec fixation à raccord:
a. Détacher le protecteur
b. Débrancher les connecteurs
c. Appuyer sur le clip de fixation
d. Tourner la pompe dans le sens inverse des aiguilles d'une montre

Remarque pour le remontage:
vérifier que l'arrêt du corps filtre n'est pas abîmé; si tel est le cas, utiliser une vis pour bloquer la pompe.



7.4.3 Corps filtre

a. Débrancher le tuyau vidange et le tuyau cuve
b. Dévisser les vis de fixation au socle
c. Débrancher les connecteurs de la pompe
d. Extraire l'ensemble corps filtre

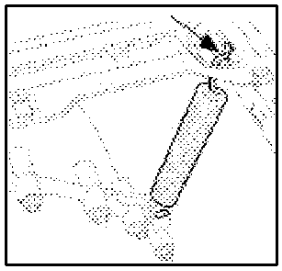


7.5 ACCESSIBILITÉ AU BLOC LAVEUR

7.5.1 Bloc laveur

a. Enlever l'anneau de fixation et détacher le joint à soufflet de la partie frontale
b. Enlever le dessus
c. Enlever le panneau arrière
d. Enlever les deux axes de fixation amortisseurs à la cuve
e. Débrancher les différents tuyaux de la cuve (boîte à produits-cuve, évent vapeurs, cuve-collecteur, etc.)
f. Débrancher tous les connecteurs du câblage des composants fixés à la cuve (moteur, élément chauffant, thermostats) et l'éventuel bulbe du thermostat réglable
g. Enlever le moteur pour alléger la cuve
h. La cuve doit être extraite depuis le haut de la carrosserie, il faut donc démonter de la carrosserie tous les composants qui empêchent son extraction ou qui peuvent être endommagés pendant cette opération (électrovanne - boîte à produits - minuteur - thermostat - condensateur - câblage, etc.)
i. Dévisser les vis de fixation à la traverse centrale et extraire le bloc laveur en le soulevant vers le haut.

Remarque pour le remontage: appliquer de la graisse entre le ressort de suspension bloc laveur et la traverse de support.



7.5.2 Tambour et coques cuve

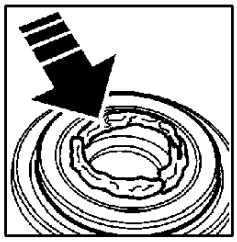
a. Extraire la cuve du lave-linge (7.5.1)
b. Enlever la poulie menée
c. Enlever le moteur
d. Enlever les vis qui unissent les deux coques
e. Enlever le tambour des paliers

Remarque pour le remontage: il est conseillé de remplacer le joint d'étanchéité entre les deux coques à chaque fois qu'on ouvre la cuve.

7.5.3 Paliers

S'il faut remplacer les paliers, on peut:
- remplacer l'ensemble formé par la coque arrière, les paliers et le joint (7.5.2);
- remplacer les paliers et le joint.

Dans ce dernier cas:
a. extraire la cuve du lave-linge (7.5.1) et enlever le tambour (7.5.2);
b. enlever d'abord le palier externe, puis le palier interne avec le joint



Remarques pour le remontage
- *Pour ne pas abîmer les paliers et le joint pendant l'introduction, utiliser des entretoises avec un diamètre adéquat.*
- *Appliquer la graisse spécifique (réf. pièces de rechange 5026 24 16-00/6) sur le joint arbre tambour.*
- *Vérifier que l'anneau du tambour n'est pas abîmé, si tel est le cas, remplacer également le tambour ou le croisillon.*

7.5.4 Contre-poids arrière

a. Dévisser les vis de fixation à la coque arrière
b. Extraire le contre-poids

Remarques:
Vérifier que les tétons de fixation de la coque arrière ne sont pas abîmés, si tel est le cas, remplacer la coque et le contre-poids.

7.5.5 Contre-poids avant

c. Dévisser les vis de fixation à la coque avant
d. Extraire le contre-poids

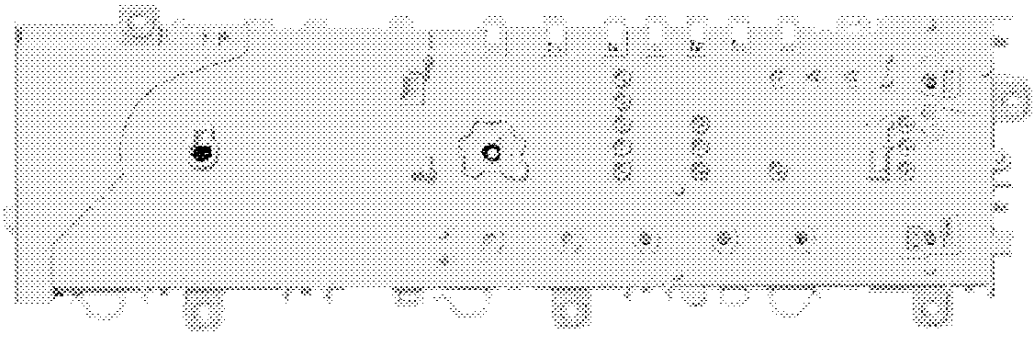
Remarque:
Contrôler si les sièges des vis dans la coque avant sont abîmés, si tel est le cas, remplacer la coque et le contre-poids.

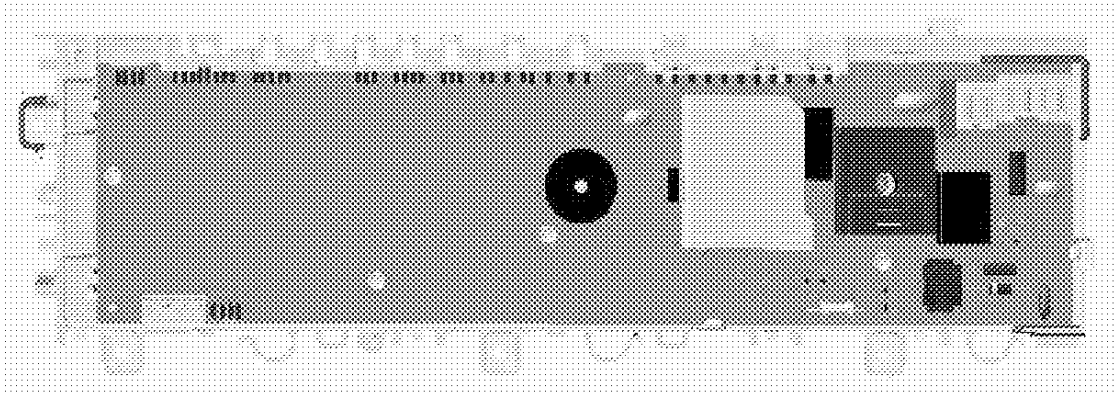
Electrolux

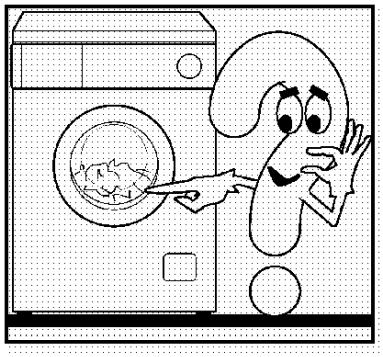
Distriparts

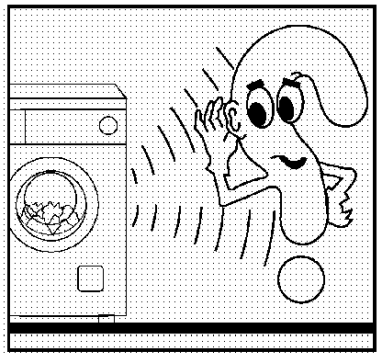
SERVICE MANUAL

LAVAGE









Lave-linge
&
Lavantes-séchantes

Guide pour le diagnostic des contrôles électroniques

ENV06

EWM2100

© ELECTROLUX ITALIA S.p.A.
Spares Operations Europe
Corso Lino Zanussi, 30
I - 33080 PORCIA / PN (ITALIE)

Fax +39 0434 394096

Numéro de publication
599 70 56-70

FR

Edition : 07-2010 Rév. 02

Table des matières

1 INTRODUCTION 5
1.1 Objectif de ce manuel 5
1.2 Procédure d'intervention 5
2 BANDEAUX DE COMMANDE APPAREILS WM 6
3 BANDEAUX DE COMMANDE APPAREILS WD 8
4 SYSTEME DIAGNOSTIQUE 10
4.1 ACCES AU SYSTEME DIAGNOSTIQUE 10
4.2 Sortie du système diagnostique 10
4.3 PHASES DU TEST DIAGNOSTIQUE 11
5 ALARMES 13
5.1 Affichage des alarmes pour l'utilisateur 13
5.2 Lecture des alarmes 14
5.2.1 Affichage de l'alarme 14
5.2.2 Exemple d'affichage d'une alarme 15
5.2.3 Comportement des alarmes pendant le contrôle diagnostique 15
5.3 Lecture rapide de l'alarme 16
5.4 Annulation de la dernière alarme 16
5.5 TABLEAU RECAPITULATIF DES ALARMES 17
5.6 Notes sur le comportement de certaines alarmes 21
6 PAS D'ACCÈS AU PROGRAMME DE DIAGNOSTIC 22
6.1.1 Aucun voyant LED ne s'allume sur la carte électronique 22
6.1.2 Certains voyants LED de la carte électronique s'allument 22
7 RECHERCHE DE PANNE SUR LA BASE DES CODES D'ALARME 23
E11 : Difficulté de remplissage en eau lors du lavage 23
E12 : Difficulté de remplissage en eau lors du séchage 25
E13 : Fuites d'eau 26
E21 : Difficulté de vidange 28
E22 : Difficulté de vidange lors du séchage 30
E23 : Problèmes du composant (triac) qui commande la pompe de vidange 32
E24 : Panne du circuit de détection du composant (triac) qui commande la pompe de vidange 33
E32 : Le pressostat analogique entraîne une erreur pendant la phase de calibration 34
E35 : Niveau d'eau trop élevé 35
E38 : Cloche de prise de pression encrassée 36
E3A : Problèmes au niveau du circuit de détection du relais de la résistance de chauffage 37
E41 : Porte ouverte (dispositif à 3 contacts) 38
E41 : Porte ouverte (dispositif à 4 contacts) 40
E42 : Problèmes d'ouverture de porte (dispositif à 3 contacts) 42
E42 : Problèmes d'ouverture de porte (dispositif à 4 contacts) 44
E44 : Circuit de détection de la porte fermée défectueux 48
E45 : Problèmes au niveau du circuit de détection du composant (triac) qui commande le retardateur d'ouverture de porte 48
E51 : Court-circuit du triac d'alimentation du moteur 49
E52 : Absence de signal du générateur tachymétrique du moteur *(première partie)* 50
E52 : Absence de signal du générateur tachymétrique du moteur *(deuxième partie)* 52
E53 : Problèmes au niveau du circuit de détection du composant (triac) qui commande le moteur 54
E54 : Contacts relais moteur collés 55
E61 : Chauffage insuffisant lors du lavage 56
E62 : Surchauffe au cours du cycle de lavage (version WM) 57
E62 : Surchauffe au cours du cycle de lavage (version WD) 58
E66 : Contacts du relais d'alimentation de la résistance toujours fermés (version WM) 59
E66 : Contacts du relais d'alimentation de la résistance toujours fermés (version WD) 60
E68 : Dispersions au niveau de la résistance de lavage (version WM) 61
E68 : Dispersions au niveau de la résistance de lavage (version WD) 62
E69 : Interruption au niveau de la résistance de lavage (version WM) 63
E69 : Interruption au niveau de la résistance de lavage (version WD) 64
E71 : Panne de la sonde CTN de lavage 65
E72 : Panne de la sonde CTN du condensateur de séchage 66
E73 : Panne de la sonde CTN au niveau du conduit de séchage 67
E74 : Sonde CTN mal positionnée 68
E82 : Erreur de lecture de la position annulation/arrêt du sélecteur de programmes 69
E83 : Erreur de lecture du code du sélecteur de programmes 70
E91 : Erreur de communication entre la carte d'affiche et la carte mère 71

E92 : Protocole ne cas de non correspondance des données de configuration 71
E93 : Erreur de configuration de l'appareil 71
E94 : Erreur de configuration du cycle de lavage 71
E95 : Absence de communication entre l'EEprom et le microprocesseur 71
E97 : Manque de correspondance entre la version du sélecteur de commandes et les données de configuration 71
EA1 : Système DSP de positionnement du tambour défectueux *(machines à chargement par le haut)* 72
EA6 : Porte tambour défectueuse *(machines à chargement par le haut)* 73
EH1 : Fréquence du réseau incorrecte. 74
EH2: Tension d'alimentation trop élevée 74
EH3 : Tension d'alimentation trop basse 74
EF1 : Tuyau de vidange bouché/étranglé/trop haut ; filtre de vidange sale/encrassé 75
EF2 : Dosage excessif de détergent ; tuyau de vidange encrassé/étranglé ; filtre de vidange sale/encrassé 75
EF3 : Intervention du dispositif Aqua Control 75
EF4 : Pression basse de vidange d'eau et électrovalve ouverte 75
EF5 : Chargement trop déséquilibré, phase d'essorage non effectuée. 75
EF6 : Réinitialisation de l'appareil. 75
EC1 : Electrovalves de remplissage bloquées 76
ED1 : Problème de communication entre la carte mère et la carte WD 77
Ed2 : Résistance 1 de séchage défectueuse 78
Ed3 : Résistance 2 de séchage défectueuse 81
Ed4 : Relais séchage défectueux 82
Ed6 : Absence de communication entre la carte mère et la carte satellite (esthétique INPUT) 84
8 SCHEMA ELECTRIQUE DE PRINCIPE WM 85
8.1 Légende du schéma électrique WM 86
9 SCHEMA ELECTRIQUE DE PRINCIPE EWM35xx AVEC AQUA CONTROL 87
9.1 Légende du schéma électrique WM avec Aqua Control 88
10 SCHEMA ELECTRIQUE DE PRINCIPE WD 89
10.1 Légende du schéma électrique WD 90
11 SCHEMA ELECTRIQUE DE PRINCIPE WD AVEC AQUA CONTROL 91
11.1 Légende du schéma électrique WD avec Aqua Control 92
12 CONNECTEURS CARTE ELECTRONIQUE WM/WD 93
13 BRULURES AU NIVEAU DES CARTES MERES EWM2100 WM/WD 94
14 APPENDICE 95

1 INTRODUCTION

1.1 Objectif de ce manuel

Ce manuel a pour objectif d'expliquer, de manière simple et schématique, les phases que le technicien doit suivre en cas de problèmes signalés par les différents codes d'alarme des appareils contrôlés électroniquement de la série ENV06, version EWM2100.

Les alarmes, en fonction de la configuration de l'appareil, peuvent être affichées à l'utilisateur de manière complète ou partielle : normalement, c'est la deuxième solution qui est adoptée.
Le système diagnostique est utilisé par les Techniciens de l'Assistance pour :

- Lire les alarmes
- Effacer l'alarme mémorisée
- Contrôler le fonctionnement de l'appareil

1.2 Procédure d'intervention

1. Identifier le type de contrôle concerné **(pag 6/9)** et accéder au cycle diagnostique **(voir page 10)**

2. Lire l'alarme mémorisée **(page 14)** et consulter les instructions relatives aux « codes d'alarme », **page 17÷20**.

3. Effacer les alarmes mémorisées **(page 16)**

4. Si on n'arrive pas à accéder au cycle diagnostique, consulter le chapitre « Impossible d'accéder au cycle diagnostique » **(page 22)**

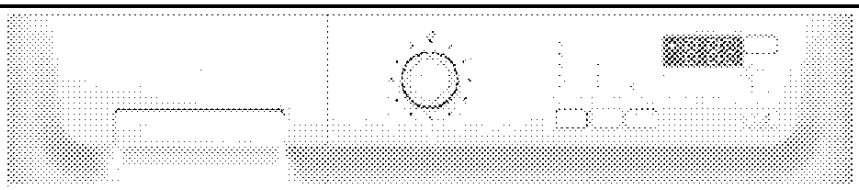
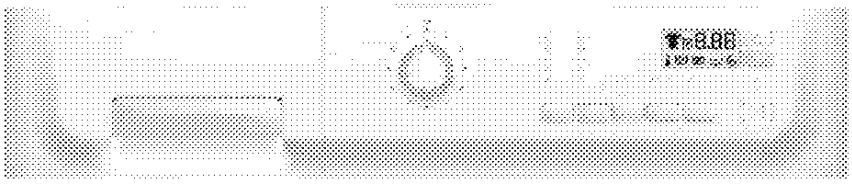
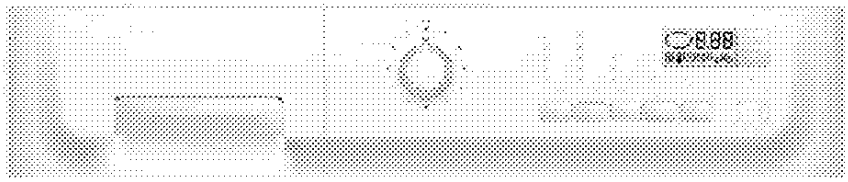
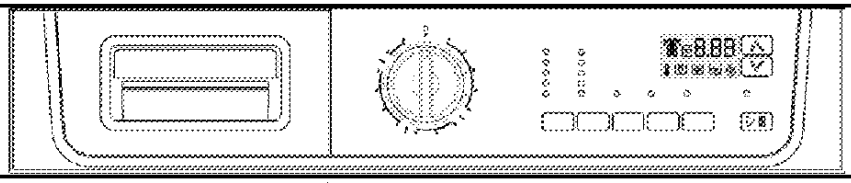
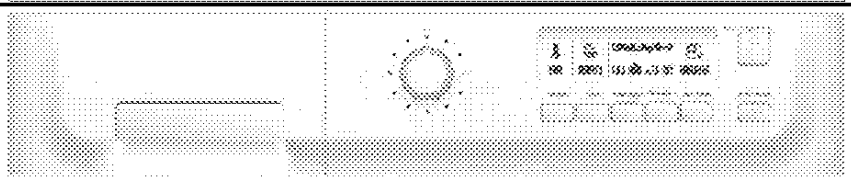
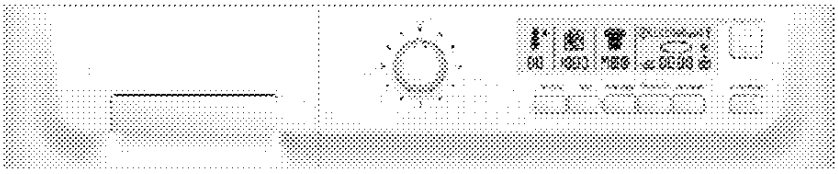
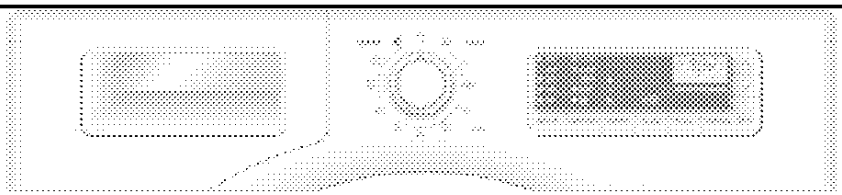
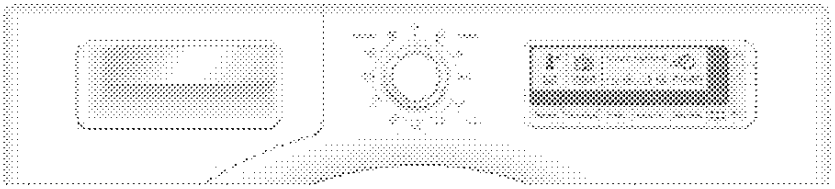
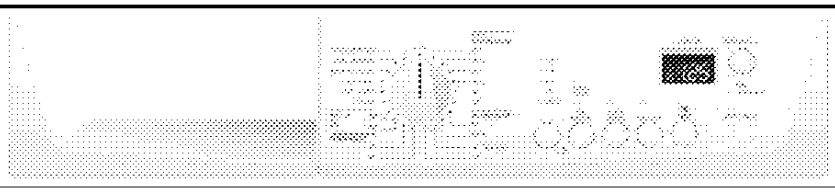
5. S'il faut remplacer la carte électronique principale, vérifier qu'il n'y a pas de signes de brûlures **(vedi page 94)**

6. Après chaque intervention, contrôler le fonctionnement de l'appareil à l'aide du cycle diagnostique **(page 10)**

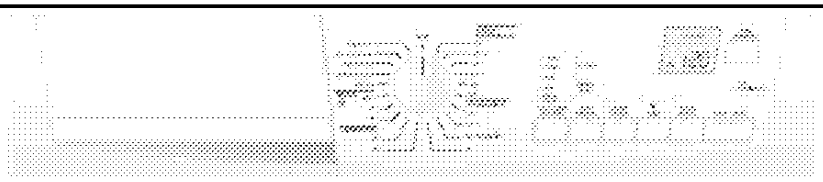
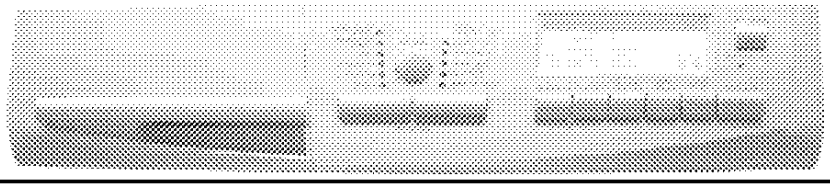
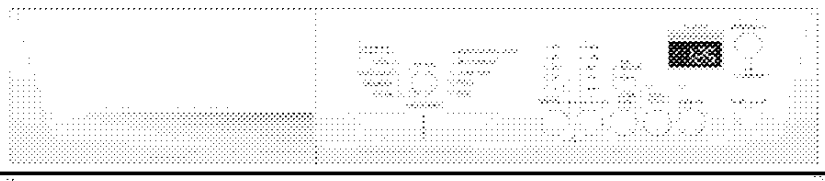
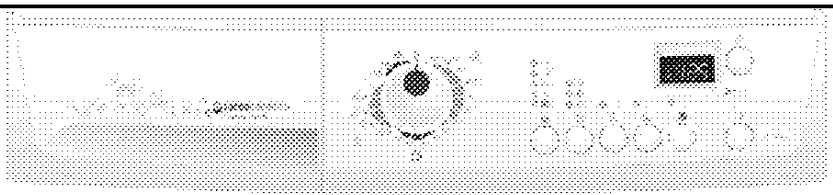
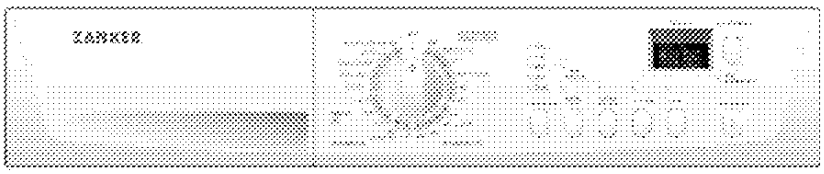
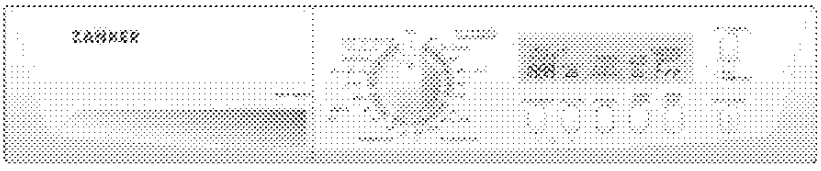
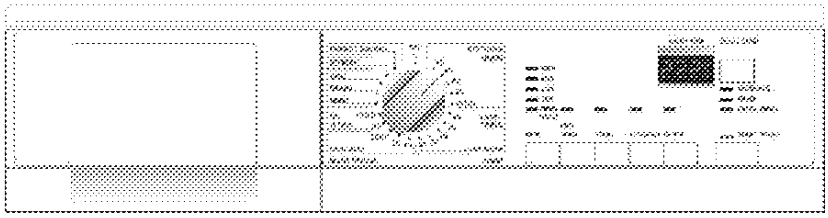
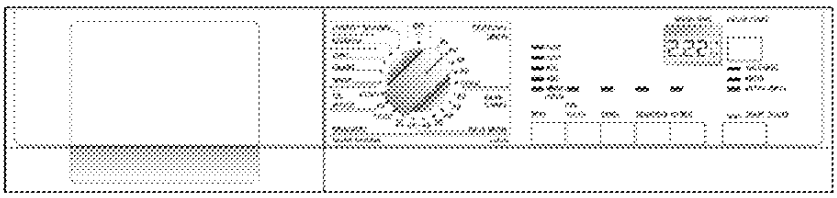
7. Effacer l'éventuelle alarme mémorisée pendant les opérations de diagnostic **(page16)**

2 BANDEAUX DE COMMANDE APPAREILS WM

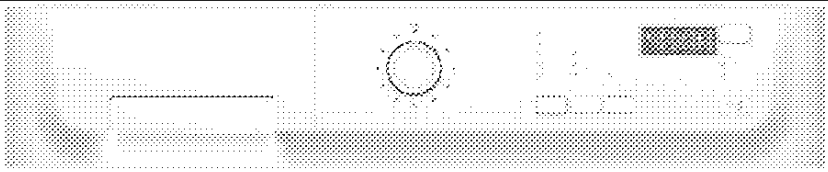
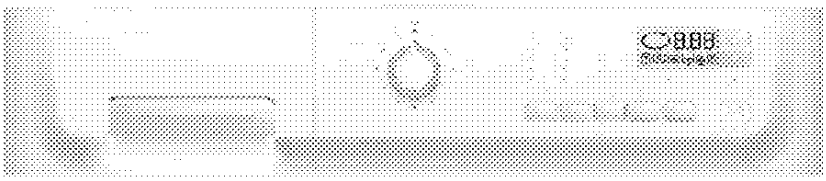
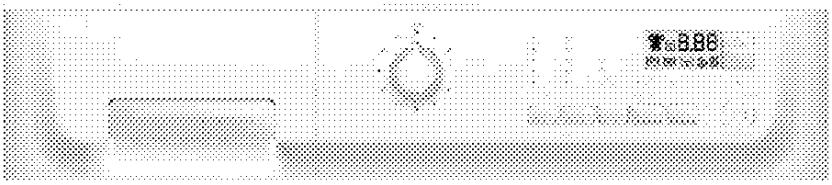
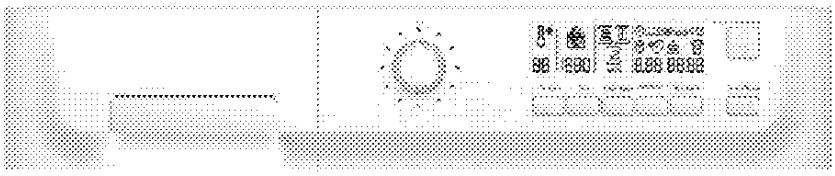
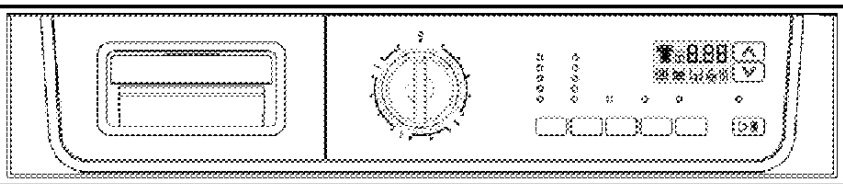
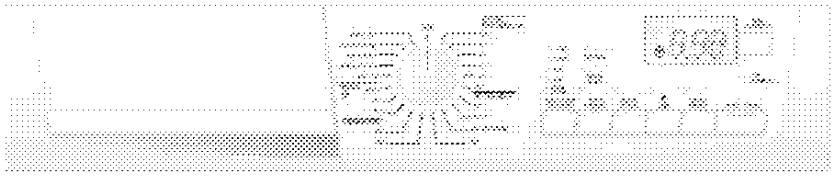
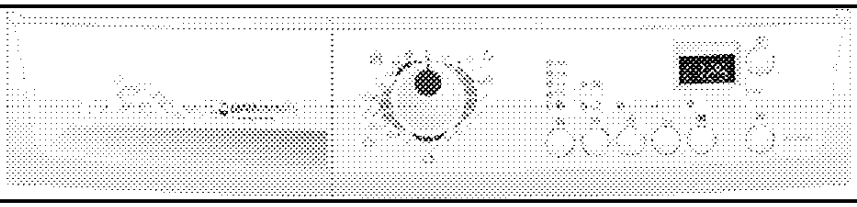
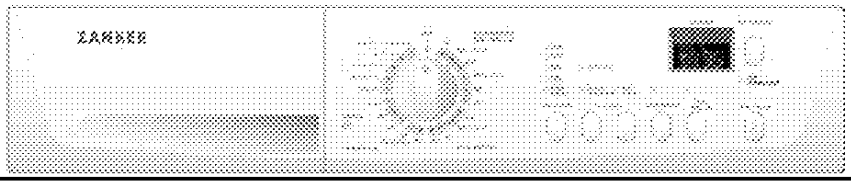
Les esthétiques énumérées sont celles disponibles au moment de la réalisation de ce Manuel d'entretien, d'autres esthétiques pourront être développées dans le futur.

ELECTROLUX	TC4	
	TC3 TIME MANAGER	
	TC3 PROPORTIONAL	
	TC3 TIME MANAGER	
	TC2 TIME MANAGER	
	TC2 PROPORTIONAL	
	TC3 ICON	
	TC2 ICON	
SMART A	A3 AF3-A4.2	

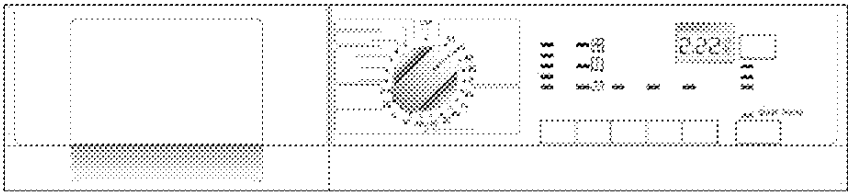
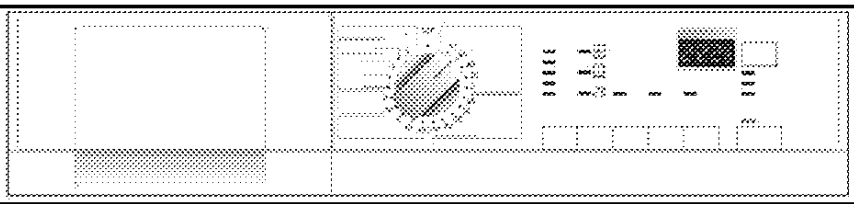
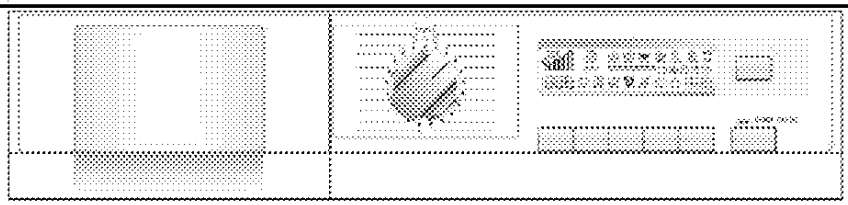
Suite

SMART C	C3 CF3	
INPUT	CI2	
	AI3&ZI3	
SMART Z	Z3	
SMART K	K3	
	K2	
AEG	Serie 6 SPECIAL	
	Serie 6	

3 BANDEAUX DE COMMANDE APPAREILS WD

ELECTROLUX	TC4	
	TC3 PROPORTIONAL	
	TC3 TIME MANAGER	
	TC2 TIME MANAGER	
	TC3 TIME MANAGER	
SMART C	C3 CF3	
SMART Z	Z3	
SMART K	K3	

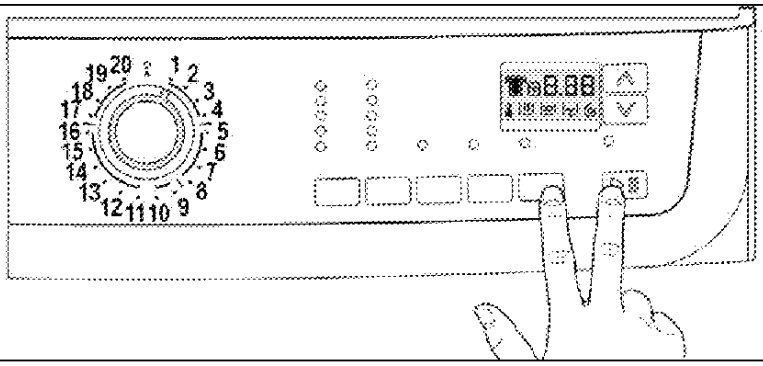
Suite

AEG	Serie 6	
	Serie 6 SPECIAL	
	Serie 7	

4 SYSTEME DIAGNOSTIQUE

4.1 ACCES AU SYSTEME DIAGNOSTIQUE

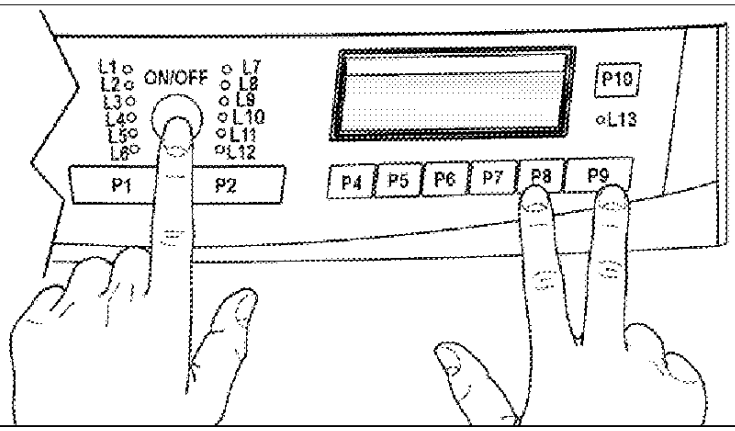
Toutes les versions



1. Eteindre l'appareil.
2. Appuyer simultanément sur le bouton **DEMARRAGE/PAUSE** et le **bouton option** le plus proche (comme illustré par le dessin).
3. En maintenant les boutons appuyés, allumer l'appareil en tournant le sélecteur de programmes d'**un cran dans le sens des aiguilles d'une montre**.
4. Tenir les boutons appuyés jusqu'à ce que les voyants LED commencent à clignoter (au moins 2 secondes).

En première position, on procède à l'essai de fonctionnement des boutons et des LED correspondantes ; en tournant le sélecteur de programmes dans le **sens des aiguilles d'une montre**, on procède au diagnostic de fonctionnement des divers composants et à la lecture des alarmes.

Version **INPUT**



1. Eteindre l'appareil.
2. Appuyer simultanément sur le bouton **DEMARRAGE/PAUSE** et le **bouton option** le plus proche (comme illustré par le dessin).
3. Tenir les boutons appuyés, allumer l'appareil en appuyant sur le bouton **ON/OFF**
4. Le test de la carte d'affichage commende immédiatement.

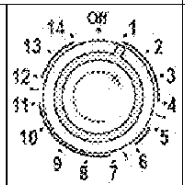
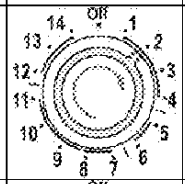
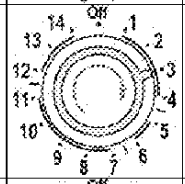
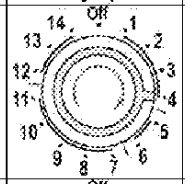
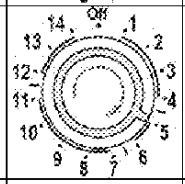
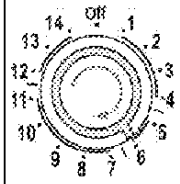
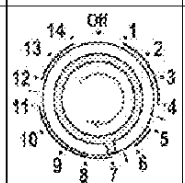
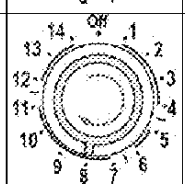
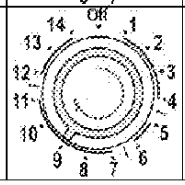
En appuyant sur le bouton P1 de manière séquentielle, on analyse les positions 2 à 10 une par une en en ordre croissant.L'inverse se produit en appuyant sur P2.
Le voyant LED correspondant qui s'allume confirme chaque position.

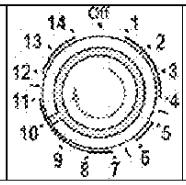
4.2 Sortie du système diagnostique

→ Pour sortir du système de diagnostic, éteindre, rallumer et éteindre de nouveau l'appareil.

4.3 PHASES DU TEST DIAGNOSTIQUE

Quels que soient le type de carte électronique et la configuration du sélecteur, après avoir activé le système diagnostique, il est possible de procéder au diagnostic de fonctionnement des différents composants et à la lecture des alarmes en tournant le bouton sélecteur de programmes **dans le ses des aiguilles d'une montre ou bien en appuyant sur les boutons P1 ou P2** (version INPUT).
En mode diagnostique, toutes les alarmes sont activées.

Position du sélecteur		Composants activés	Conditions de travail	Fonction contrôlée	LCD
1		- Toutes les LED et les symboles s'allument en séquence. - En appuyant sur un bouton, on allume le groupe ou la LED ou encore le symbole correspondant.	Toujours actif	Fonctionnalités de l'interface utilisateur	Tous les symboles sont activés en séquence. Le rétroéclairage s'allume et s'éteint.
2		- Dispositif de fermeture de porte - Electrovalve de lavage	Porte fermée Niveau d'eau inférieur à celui du dispositif anti-débordement Durée maximale 5 min	Remplissage en eau du bac à lessive	Afficher le niveau d'eau dans la cuve
3		- Dispositif de fermeture de porte - Electrovalve de prélavage	Porte fermée Niveau d'eau inférieur à celui du dispositif anti-débordement Durée maximale 5 min	Remplissage en eau du bac à lessive (produit blanchissant)	Afficher le niveau d'eau dans la cuve
4		- Dispositif de fermeture de porte - Electrovalves de prélavage et lavage	Porte fermée Niveau d'eau inférieur à celui du dispositif anti-débordement Durée maximale 5 min	Remplissage en eau du bac à adoucissant	Afficher le niveau d'eau dans la cuve
5		- Dispositif de fermeture de porte - Electrovalve eau chaude ou Electrovalve agent blanchissant/taches (uniquement sur certains modèles)	Porte fermée Niveau d'eau inférieur à celui du dispositif anti-débordement Durée maximale 5 min	Remplissage en eau du bac à produit blanchissant/ taches	Afficher le niveau d'eau dans la cuve
6		- Dispositif de fermeture de porte - Electrovalve lavage si le niveau d'eau de la cuve est inférieur à la couverture de la résistance - Résistance de chauffage - Pompe de recirculation	Porte fermée Niveau d'eau suffisant pour recouvrir la résistance Durée maximale de 10 min ou jusqu'à 90°C. **(*)**	Chauffage Recirculation	Température de l'eau de lavage
7		- Dispositif de fermeture de porte - Electrovalve lavage si le niveau d'eau de la cuve est inférieur à la couverture de la résistance - Moteur (55 t/m, 55t/m dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, impulsion à 250t/m)	Porte fermée Niveau d'eau suffisant pour recouvrir la résistance	Contrôle des fuites d'eau de la cuve	Affiche la vitesse du tambour (la valeur réelle divisée par dix)
8		- Dispositif de fermeture de porte - Pompe de vidange - Moteur jusqu'à 650 t/m puis à la vitesse maximum d'essorage (**)	Porte fermée Niveau d'eau inférieur à celui anti-ébullition pour essorer	Vidange et essorage	Affiche la vitesse du tambour (la valeur réelle divisée par dix)
9		- Dispositif de fermeture de porte - Pompe de vidange - Ventilateur motorisé - Electrovalve de condensation - Résistance de séchage	Porte fermée Niveau d'eau inférieur à celui anti-ébullition	Séchage	Affiche la température de l'air

10		- Lecture/annulation de la dernière alarme	-----	----	

(*) Dans la plupart des cas, cette durée est suffisante pour le contrôle du chauffage. Il est cependant possible d'augmenter le temps en répétant la phase sans vider l'eau : passer pendant un petit moment à une autre phase de diagnostique et repasser ensuite à la phase de contrôle du chauffage (si la température est supérieure à 80°C, le chauffage n'a pas lieu).

(**) Le contrôle à la vitesse maximale se fait sans le contrôle du FUCS et il ne faut pas mettre de linge à l'intérieur de l'appareil.

5 ALARMES

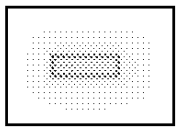
5.1 Affichage des alarmes pour l'utilisateur

Les alarmes affichées pour l'utilisateur figurent dans la liste ci-dessous :

- ***Porte ouverte :***
- ***Difficulté de vidange (filtre sale)***
- ***Difficulté de remplissage en eau (robinet fermé)***

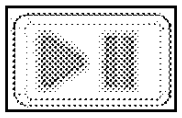
Version AEG

ces problèmes sont représentés par le clignotement du voyant LED jaune présent sur le bouton DEMARRAGE-PAUSE et ils peuvent être résolus directement par l'utilisateur final ;



Autres versions

ces problèmes sont représentés par le clignotement du voyant LED rouge présent à l'intérieur du bouton DEMARRAGE-PAUSE (dont la forme dépend de l'esthétique) et ils peuvent être résolus directement par l'utilisateur final ;



les alarmes figurant dans la liste ci-dessous :

- ***EF0 - Fuite d'eau (Système de contrôle de l'eau)***

Ce problème ne peut être résolu que par l'intervention d'un technicien.

Alors que pour l'alarme :

- ***EH0 - Tension ou fréquence hors des valeurs nominales***

Il faut attendre que la tension et/ou la fréquence de la ligne électrique revienne à des conditions nominales.

Les alarmes sont actives pendant l'exécution du programme de lavage. Font exception les alarmes relatives à la configuration et tension/fréquence d'alimentation qui s'affichent même en phase de sélection.

En général, en état d'alarme (sauf indication contraire), il est possible d'ouvrir la porte si :

- Le niveau d'eau de la cuve est inférieur à un niveau déterminé.
- La température de l'eau est inférieure à 55 °C.
- Le moteur est éteint.

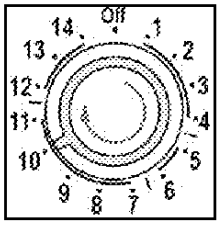
Certaines alarmes nécessitent un cycle de vidange comme sécurité avant de pouvoir ouvrir la porte :

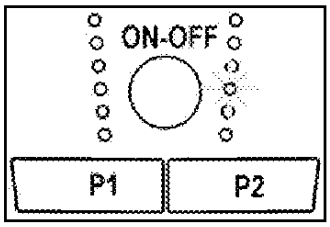
- Remplissage en eau de refroidissement si la température dépasse 65 °C ;
- Vidange jusqu'à la position de «vide» du pressostat analogique, dans un délai maximum de 3 minutes.

5.2 Lecture des alarmes

Il est possible d'afficher les trois dernières alarmes mémorisées dans la mémoire FLASH de la carte électronique :

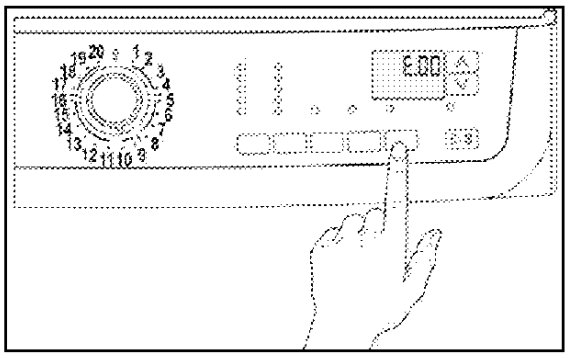
- Activer le mode diagnostique (par. 4.1)
- Quels que soient le type de carte électronique et la configuration :
  tourner le sélecteur de programmes **dans le sens des aiguilles d'une montre** (version avec bouton) en appuyant sur le bouton **P1** (version INPUT)
  jusqu'au **dixième cran.**

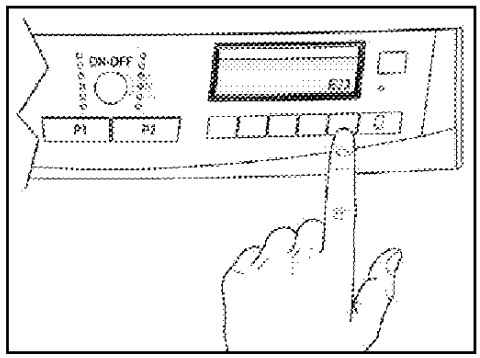




- la dernière alarme s'affiche.

- pour afficher les alarmes précédentes, appuyer plusieurs fois sur le bouton à gauche de la touche DEMARRAGE/PAUSE (comme indiqué dans la figure)





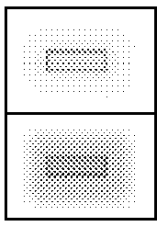
- Pour revenir à la dernière alarme, appuyer sur le bouton DEMARRAGE/PAUSE.

5.2.1 Affichage de l'alarme

Version AEG :
L'alarme s'affiche par une séquence répétée de clignotements du LED situé sur le bouton DEMARRAGE/PAUSE à lumière rouge et verte (0,5 seconde allumé, 0,5 seconde éteint avec une pause de 2,5 secondes entre les séquences).

- L'indicateur du bouton DEMARRAGE / PAUSE à lumière jaune → indique le premier chiffre du code d'alarme (famille).
- L'indicateur du bouton DEMARRAGE / PAUSE à lumière rouge → indique le deuxième chiffre du code d'alarme (numéro interne à la famille).

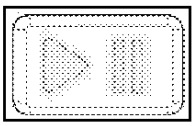
Ces deux LED sont toujours présentes sur tous les modèles.



Autres versions :
L'alarme s'affiche par une séquence répétée de clignotements du bouton DEMARRAGE/PAUSE *(dont la forme dépend de l'esthétique)* à lumière verte et rouge (allumé pendant 0,5 secondes, éteint pendant 0,5 secondes avec une pause de 2,5 secondes entre les séquences).

- L'indicateur du bouton DEMARRAGE / PAUSE à lumière rouge → indique le premier chiffre du code d'alarme (famille).
- L'indicateur du bouton DEMARRAGE / PAUSE à lumière verte → indique le deuxième chiffre du code d'alarme (numéro interne à la famille).

Ces deux LED sont toujours présentes sur tous les modèles.



NB :

- La première lettre du code d'alarme **« E »** (Erreur) ne s'affiche pas car elle est identique pour tous les codes.
- Les familles de codes sont exprimées de manière hexadécimale et, par conséquent, la lettre :

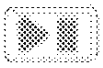
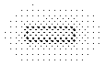
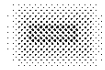
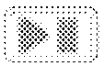
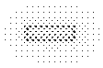
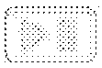
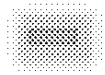
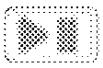
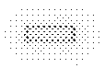
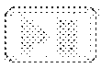
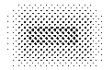
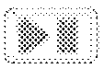
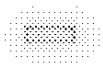
→ **A** est représentée par **10** clignotements
→ **B** est représentée par **11** clignotements
→ …
→ **F** est représentée par **15** clignotements

- Les erreurs de configuration sont signalées par le clignotement des LED situées à l'intérieur ou sur le bouton DEMARRAGE/PAUSE.

5.2.2 Exemple d'affichage d'une alarme

Si nous prenons par exemple le cas de l'alarme E43 (problème au niveau du TRIAC de la sécurité de la porte), on verra s'afficher ce qui suit :

- la séquence de quatre clignotements du bouton DEMARRAGE / PAUSE à lumière rouge (ou jaune sur les versions AEG LED) indique le premier numéro E**4**3 ;
- la séquence de trois clignotements du bouton DEMARRAGE / PAUSE à lumière verte (ou rouge sur les versions AEG LED) indique le deuxième numéro E4**3**.

Touche/LED - DEMARRAGE/PAUSE lumière rouge/jaune				Touche/LED - DEMARRAGE/PAUSE lumière verte/rouge			
Allumé/ Eteint	**Allumé Eteint (Version AEG)**	**Temps (Sec.)**	**Valeur**	**Allumé/ Eteint**	**Allumé Eteint (Version AEG)**	**Temps (Sec.)**	**Valeur**
		0,5	1			0,5	1
		0,5				0,5	
		0,5	2			0,5	2
		0,5				0,5	
		0,5	3			0,5	**3**
		0,5				0,5	
		0,5	**4**			2,5	Pause
		0,5					
		1,5	Pause				

5.2.3 Comportement des alarmes pendant le contrôle diagnostique

Toutes les alarmes sont actives durant l'essai diagnostique des composants.

5.3 Lecture rapide de l'alarme

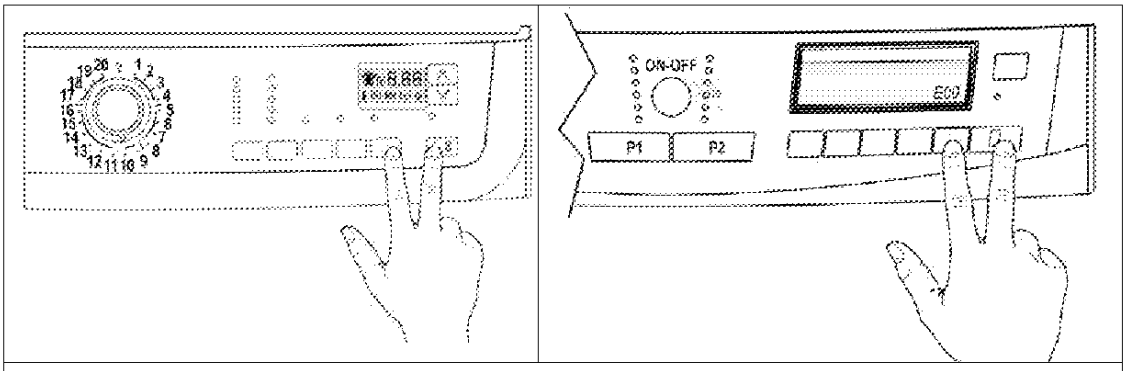
On peut également afficher les dernières alarmes pendant le fonctionnement normal de l'appareil, par exemple pendant le déroulement d'un programme de lavage :

→ Appuyer simultanément sur le bouton **DEMARRAGE/PAUSE** et le **bouton option** le plus proche (comme pour entrer en mode DIAGNOSTIQUE), pendant au moins 2 secondes : les voyants LED s'éteignent d'abord et affichent ensuite la séquence de clignotements indiquant la dernière alarme.
→ L'affichage de l'alarme dure pendant le temps nécessaire avant de retourner au fonctionnement normal.
→ Le système de lecture est identique à celui indiqué au paragraphe 4.2
→ Pendant la période d'affichage de l'alarme, le cycle en cours continue de se dérouler ou, si on se trouve en phase de sélection, il garde les options précédemment choisies et mises en mémoire.

5.4 Annulation de la dernière alarme

Il est de norme d'annuler l'alarme mise en mémoire :

- après l'avoir lue, pour vérifier si elle se représente pendant le contrôle de diagnostic.
- après avoir effectué la réparation de l'appareil, pour vérifier si elles se représentent en faisant un essai.



1. Activer le mode diagnostique
2. Tourner le sélecteur (version munie d'un bouton sélecteur) ou appuyer sur le bouton **P2** (version INPUT) jusqu'au **dixième** cran (lecture des alarmes).
3. Appuyer simultanément sur le bouton **DEMARRAGE/PAUSE** et le **bouton option** le plus proche (comme illustré par le dessin).
4. Tenir les boutons appuyés jusqu'à ce que les voyants LED cessent de clignoter (au moins 5 secondes).

N.B. Cette opération annule toutes les alarmes mémorisées.

5.5 TABLEAU RECAPITULATIF DES ALARMES

Alarme	Description	Panne possible	Action/état de la machine	Réinitialisation	Page
E00	**Aucune alarme**	----------	----------	----------	----------
E11	**Difficulté de remplissage en eau lors du lavage**	Robinet fermé ou pression de l'eau trop faible ; tuyau de vidange mal positionné ; électrovalve de remplissage en eau défectueuse ; fuites du circuit hydraulique du pressostat ; pressostat défectueux ; câblage défectueux ; carte mère défectueuse.	Cycle en pause avec porte fermée	DEMARRAGE/ REINITIALISATION	23
E12	**Difficulté de remplissage en eau lors du séchage**	Robinet fermé ou pression de l'eau trop faible ; tuyau de vidange mal positionné ; électrovalve de remplissage en eau défectueuse ; fuites du circuit hydraulique du pressostat ; pressostat défectueux ; câblage défectueux ; carte mère défectueuse.	Cycle en pause avec porte fermée	DEMARRAGE/ REINITIALISATION	25
E13	**Fuites d'eau**	Tuyau de vidange mal positionné ; pression de l'eau trop faible ; électrovalve de remplissage en eau défectueuse ; fuites/obstruction du circuit hydraulique du pressostat ; pressostat défectueux.	Cycle en pause avec porte fermée	DEMARRAGE/ REINITIALISATION	26
E21	**Difficulté de vidange lors du lavage**	Tuyau de vidange étranglé/bouché/mal positionné ; filtre de vidange bouché/sale ; câblage défectueux ; pompe de vidange défectueuse ; pressostat défectueux ; carte mère défectueuse.	Cycle en pause (après 2 tentatives)	DEMARRAGE/ REINITIALISATION	28
E22	**Difficulté de vidange lors du séchage**	Tuyau de vidange étranglé/bouché/mal positionné ; filtre de vidange bouché/sale ; câblage défectueux ; pompe de vidange défectueuse ; pressostat défectueux ; carte mère défectueuse.	Cycle en pause	DEMARRAGE/ REINITIALISATION	30
E23	**Triac de la pompe de vidange défectueux**	Câblage défectueux ; pompe de vidange défectueuse ; carte mère défectueuse.	Vidange de sécurité - Arrêt du cycle avec porte ouverte	REINITIALISATION	32
E24	**Défaut du circuit de « détection » du triac de la pompe de vidange (tension erronée à l'entrée du microprocesseur)**	Carte mère défectueuse.	Vidange de sécurité - Arrêt du cycle avec porte débloquée	REINITIALISATION	33
E31	**Circuit du pressostat électronique en panne (fréquence du signal du pressostat hors limites)**	Câblage ; pressostat électronique ; carte mère.	Cycle bloqué avec porte fermée	REINITIALISATION	33
E32	**Erreur de calibrage du pressostat électronique (Le pressostat électronique génère un signal avec une fréquence instable pendant la phase de vidange.)**	Tuyau de vidange étranglé/bouché/mal positionné ; Filtre de vidange bouché/sale ; Pompe de vidange défectueuse ; Fuites du circuit hydraulique du pressostat ; pressostat ; Câblage ; carte mère.	Cycle en pause	DEMARRAGE/ REINITIALISATION	34
E35	**Débordements d'eau**	Electrovalve de remplissage en eau défectueuse ; fuites du circuit hydraulique du pressostat ; câblage défectueux ; pressostat défectueux ; carte mère défectueuse.	Cycle bloqué. Vidange de sécurité. La pompe de vidange fonctionne toujours (5 min, puis s'arrête pendant 5 min etc.).	REINITIALISATION	35
E38	**Cloche de prise de pression bouchée (niveau d'eau sans variation pendant au moins 30 sec de rotation du tambour)**	Courroie du moteur cassée ; circuit hydraulique des pressostats bouché.	Phase de chauffage non effectuée	MARCHE/ARRET REINITIALISATION	36

Alarme	Description	Panne possible	Action/état de la machine	Réinitialisation	Page
E3A	**Détection de la panne du relais de résistance (tension à l'entrée du microprocesseur toujours de 5 V)**	Carte mère défectueuse.	Cycle bloqué avec porte fermée	REINITIALISATION	37
E41	**Porte ouverte (après 15 sec)**	Câblage défectueux ; dispositif de sécurité de la porte défectueux ; Carte mère défectueuse.	Cycle en pause	DEMARRAGE/RE INITIALISATION	38÷41
E42	**Problèmes de fermeture de la porte**	Câblage défectueux ; dispositif de sécurité de la porte défectueux ; Dispersion de courant de la résistance de chauffage à la terre ; carte mère défectueuse.	Cycle en pause	DEMARRAGE/RE INITIALISATION	42÷44
E43	**Triac d'alimentation de retardateur de porte en panne**	Câblage défectueux ; dispositif de sécurité de la porte défectueux ; Carte mère défectueuse.	(Vidange de sécurité) Cycle bloqué	MARCHE/ARRET REINTIALISATION	46÷47
E44	**« Détection » du retardateur de porte défectueux**	Carte mère défectueuse.	(Vidange de sécurité) Cycle bloqué	MARCHE/ARRET REINTIALISATION	48
E45	**« Détection » du triac retardateur de porte défectueux (tension erronée à l'entrée du microprocesseur)**	Carte mère défectueuse.	(Vidange de sécurité) Cycle bloqué	MARCHE/ARRET REINTIALISATION	48
E51	**Court-circuit du triac d'alimentation du moteur**	Dispersion de courant à partir du moteur ou du câblage ; carte mère défectueuse.	Cycle bloqué avec porte ouverte (après 5 tentatives)	REINITIALISATION	49
E52	**Absence de signal du générateur tachymétrique du moteur**	Câblage défectueux ; moteur défectueux ; Carte mère défectueuse.	Cycle bloqué avec porte fermée (après 5 tentatives)	REINITIALISATION	50÷53
E53	**« Détection » du triac moteur défectueux (tension erronée à l'entrée du microprocesseur)**	Carte mère défectueuse.	Cycle bloqué	REINITIALISATION	54
E54	**Contacts du relais du moteur collés (niveau de tension élevé lorsque le relais se met à l'ARRET)**	Dispersion de courant à partir du moteur ou du câblage ; carte mère défectueuse.	Cycle bloqué (après 5 tentatives)	REINITIALISATION	55
E61	**Chauffage insuffisant lors du lavage**	Câblage défectueux ; sonde CTN de lavage défectueuse ; résistance de chauffage défectueuse ; carte mère défectueuse.	Phase de chauffage non effectuée	DEMARRAGE/RE INITIALISATION	56
E62	**Surchauffe lors du lavage (température supérieure à 88 °C pour une durée dépassant 5 min)**	Câblage défectueux ; sonde CTN de lavage défectueuse ; résistance de chauffage défectueuse ; carte mère défectueuse.	Vidange de sécurité Arrêt du cycle avec porte ouverte	REINITIALISATION	57÷58
E66	**Relais d'alimentation de la résistance défectueux (incohérence entre la détection et l'état du relais)**	Carte mère défectueuse.	Vidange de sécurité Arrêt du cycle avec porte ouverte	REINITIALISATION	59÷60
E68	**Dispersion de courant vers la terre (valeur de la tension du secteur différente de la valeur principale)**	Dispersion de courant entre la résistance et la masse	Cycle bloqué avec porte ouverte	REINITIALISATION	61÷62
E69	**Résistance interrompue**	Câblage défectueux ; résistance de chauffage-lavage interrompue (fusible thermique ouvert) ; carte mère défectueuse.	----------	DEMARRAGE/RE INITIALISATION	63÷64
E71	**Panne de la sonde CTN de lavage (en court-circuit ou ouverte)**	Câblage défectueux ; sonde CTN de lavage défectueuse ; Carte mère défectueuse.	Phase de chauffage non effectuée	DEMARRAGE/RE INITIALISATION	65

Alarme	Description	Panne possible	Action/état de la machine	Réinitialisation	Page
E72	**Panne de la sonde CTN du condensateur de séchage (valeur de tension hors limites, sonde en court-circuit ou ouverte)**	Câblage défectueux ; sonde CTN de séchage (condensateur) mal positionnée ou défectueuse ; carte WD défectueuse.	Phase non effectuée de chauffage-séchage	DEMARRAGE/ REINITIALISATION	66
E73	**Panne de la sonde CTN du conduit de séchage (valeur de tension hors limites, sonde en court-circuit ou ouverte)**	Câblage défectueux ; sonde CTN de séchage (conduit) mal positionnée ou défectueuse ; carte WD défectueuse.	Phase non effectuée de chauffage-séchage	DEMARRAGE/ REINITIALISATION	67
E74	**Sonde CTN de lavage mal positionnée**	Câblage défectueux ; sonde CTN de lavage mal positionnée ; sonde CTN défectueuse ; carte mère défectueuse.	Phase de chauffage non effectuée	DEMARRAGE/RE INITIALISATION	68
E82	**Erreur de position de réinitialisation du sélecteur**	Carte mère défectueuse (données de configuration erronées).	----------	REINITIALISATION	69
E83	**Erreur de lecture du sélecteur**	Carte mère défectueuse (données de configuration erronées).	Cycle annulé	DEMARRAGE/RE INITIALISATION	70
E91	**Erreur de communication entre la carte mère et l'affichage**	Câblage défectueux ; carte commandes/affichage défectueuse ; Carte mère défectueuse.	----------	REINITIALISATION	71
E92	**Communication incohérente entre la carte mère et l'affichage (versions non compatibles)**	Carte commandes/affichage erronée ; Carte électronique erronée (ne correspondent pas au modèle).	Cycle bloqué	ARRET/MARCHE	71
E93	**Erreur de configuration de l'appareil**	Carte mère défectueuse (données de configuration erronées).	Cycle bloqué	ARRET/MARCHE	71
E94	**Erreur de configuration du cycle de lavage**	Carte mère défectueuse (données de configuration erronées).	Cycle bloqué	ARRET/MARCHE	71
E95	**Erreur de communication entre le microprocesseur et l'EEPROM**	Carte mère défectueuse.	Cycle bloqué	REINITIALISATION	71
E97	**Incohérence entre le sélecteur de programmes et la configuration du cycle**	Carte mère défectueuse (données de configuration erronées).	Cycle bloqué	REINITIALISATION	71
EA1	**Positionnement défectueux du tambour (DSP)**	Courroie moteur en panne ; câblage défectueux ; carte électronique défectueuse ; capteur DSP défectueux.	Phase de positionnement non effectuée	MARCHE/ARRET REINITIALISATION	72
EA6	**Panne du DSP d'ouverture de porte**	Courroie moteur en panne ; câblage défectueux ; couvercle bac ouvert . Moteur en panne ; carte électronique défectueuse.	Cycle pause	MARCHE/ARRET REINITIALISATION	73
EH1	**Fréquence d'alimentation de l'appareil hors limites**	Problèmes avec le réseau d'alimentation (erreur/dérangement) ; carte mère défectueuse.	Attente de conditions nominales de fréquence	ARRET/MARCHE	74
EH2	**Tension d'alimentation trop élevée**	Problèmes avec le réseau d'alimentation (erreur/dérangement) ; carte mère défectueuse.	Attente de conditions nominales de tension	ARRET/MARCHE	74
EH3	**Tension d'alimentation trop basse**	Problèmes avec le réseau d'alimentation (erreur/dérangement) ; carte mère défectueuse.	Attente de conditions nominales de tension	ARRET/MARCHE	74
EF1	**Filtre de vidange bouché (phase de vidange trop longue)**	Tuyau de vidange bouché/étranglé/trop haut ; Filtre de vidange sale/bouché.	Avertissement affiché en fin de cycle (LED spécifique)	DEMARRAGE/RE INITIALISATION	75
EF2	**Surdosage de détergent (trop de mousse pendant les vidanges)**	Dosage excessif de détergent ; tuyau de vidange bouché/étranglé ; Filtre de vidange sale/bouché.	Alarme affichée après 5 tentatives ou par la LED spécifique	REINITIALISATION	75

Alarme	Description	Panne possible	Action/état de la machine	Réinitialisation	Page
EF3	**Intervention du système Aqua Control**	Fuites d'eau sur le bâti ; dispositif Aqua Control défectueux.	Vidange de l'eau	MARCHE/ARRET REINTIALISATION	75
EF4	**Faible pression de remplissage en eau, aucun signal du débitmètre et électrovalve ouverte**	Robinet fermé, pression de l'eau de remplissage basse	----------	REINITIALISATION	75
EF5	**Charge déséquilibrée**	Phase d'essorage final non effectuée	----------	REINITIALISATION	75
EF6	**Réinitialisation**	----------	Aucune mesure à prendre ; remplacer la carte mère si le problème persiste.	----------	75
EC1	**Electrovalve bloquée avec fonctionnement du débitmètre**	Câblage défectueux ; électrovalve défectueuse/bloquée ; carte électronique défectueuse.	Cycle bloqué avec porte fermée La pompe de vidange fonctionne toujours (5 min, puis s'arrête pendant 5 min etc.).	REINITIALISATION	76
Ed1	**Erreur de communication de données entre la carte WD et la carte mère**	Câblage défectueux entre la carte mère et la carte WD ; carte WD défectueuse ; carte mère défectueuse.	Cycle bloqué	ARRET/MARCHE	77
Ed2	**Relais de résistance de séchage 1 défectueux**	Câblage défectueux entre la carte WD et les thermostats ; thermostats défectueux ; carte WD défectueuse ; carte mère défectueuse.	Cycle bloqué avec porte ouverte	REINITIALISATION	78
Ed3	**Relais de résistance de séchage 2 défectueux**	Câblage défectueux entre la carte WD et les thermostats ; thermostats défectueux ; carte WD défectueuse ; carte mère défectueuse.	Cycle bloqué avec porte ouverte	REINITIALISATION	81
Ed4	**Relais commutant l'alimentation entre la résistance de lavage et celle de séchage (dans la carte WD)**	Câblage défectueux ; Carte WD défectueuse ; Carte mère défectueuse	Cycle bloqué avec porte ouverte	REINITIALISATION	82
Ed6	**Absence de communication entre la carte mère et la carte d'affichage (INPUT)**	Câblage défectueux entre la carte mère et la carte d'affichage des programmes ; carte mère défectueuse.	----------	ARRET/MARCHE	84

5.6 Notes sur le comportement de certaines alarmes

- **Alarme de configuration E93 :** si cette alarme se déclenche (à l'allumage) la machine se bloque, les LED situées sur ou bien dans le bouton DEMARRAGE/PAUSE commencent à clignoter et le code d'alarme complet s'affiche (famille et alarme). L'écran affiche l'alarme si la partie configuration qui la concerne est intègre.
  Il n'est pas possible d'accéder au diagnostic et la seule opération possible est d'éteindre la machine.

- **Alarme de configuration E94 :** les LED situées sur ou dans le bouton DEMARRAGE/PAUSE commencent à clignoter en affichant le code complet (famille et alarme) et le code est également affiché sur l'écran.
  Il n'est pas possible d'entrer en mode diagnostique ou d'utiliser les modalités permettant un « affichage rapide des alarmes ».

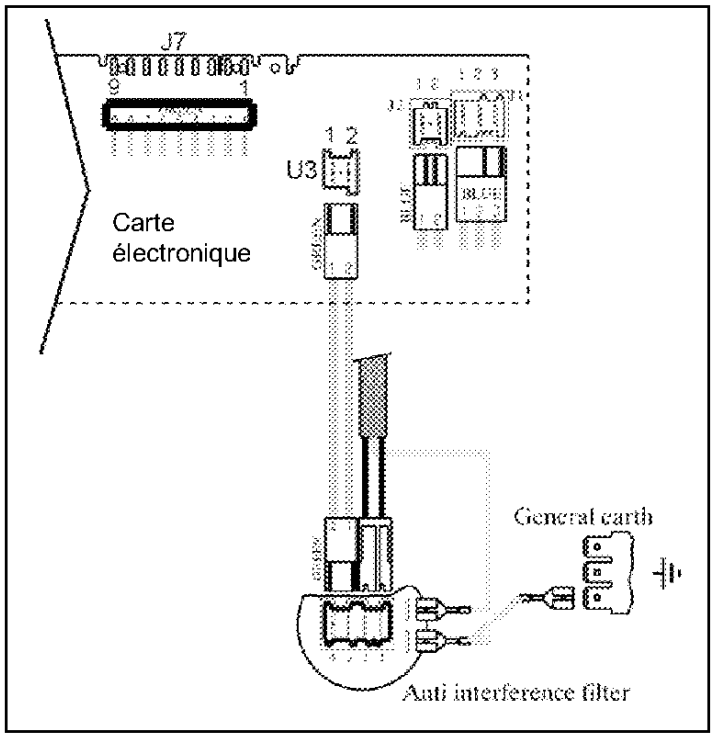
- **Alarmes EH1(Eb1)-EH2(Eb2)-EH3(Eb3) :** en cas de problèmes de tension d'alimentation, la machine reste en état d'alarme jusqu'à ce que la fréquence ou la tension du secteur retourne à des valeurs correctes ou que l'appareil soit éteint (sélecteur de programmes en position « 0 »). Seule le famille d'alarme est affichée, **« b ou H »** si le problème se pose pendant le fonctionnement normal de l'appareil. En revanche, la famille et le code d'alarme sont affichés si le problème se pose au moment de l'allumage de l'appareil, au quel cas les LED du bouton DEMARRAGE/PAUSE clignotent et le code d'alarme apparaît sur l'écran.
  Il n'est pas possible d'entrer en mode diagnostique ou d'utiliser les modalités permettant un «affichage rapide des alarmes». L'alarme complète peut être lue uniquement lorsque la situation anormale prend fin.

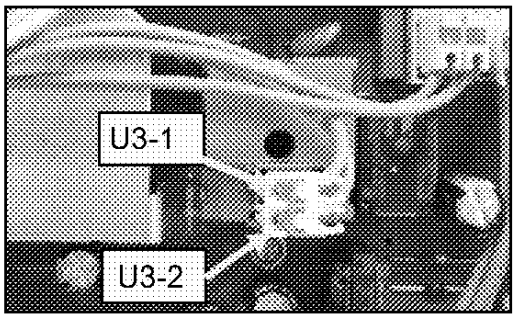
- **Alarmes E51- E52 :** pendant un test de diagnostic, toutes les alarmes sont affichées : normalement, en passant d'une phase de contrôle à l'autre, l'appareil sort de la situation d'alarme et effectue la phase sélectionnée. Ceci ne se produit pas dans le cas des alarmes E51 (triac d'alimentation moteur en court-circuit) et E52 (absence générale de signal en provenance du générateur tachymétrique du moteur) : l'unique possibilité pour sortir de ces situations d'alarme consiste à éteindre le lave-linge en positionnant le sélecteur de programmes sur la position « 0 » (réinitialisation) ou bien en appuyant sur le bouton ON/OFF (esthétique INPUT).

6 PAS D'ACCÈS AU PROGRAMME DE DIAGNOSTIC

6.1.1 Aucun voyant LED ne s'allume sur la carte électronique

Le fil d'alimentation et la connexion fonctionnent-ils ?	Non →	Remplacer/replacer le fil d'alimentation, vérifier la connexion
Oui ↓		
Le filtre antidérangement fonctionne-t-il correctement ?	Non →	Remplacer le filtre antidérangement
Oui ↓		
Les fils qui connectent le filtre antidérangement à la carte électronique (connecteurs **U3.1-U3.2**) fonctionnent-t-ils ?	Non →	Remplacer/rebrancher les fils
Oui ↓		
Le bouton sélecteur de programmes fonctionne-t-il mécaniquement ?	Non →	Remplacer/réparer le bouton/pivot
Oui ↓		
Remplacer la carte électronique et effectuer un programme diagnostique.		





6.1.2 Certains voyants LED de la carte électronique s'allument

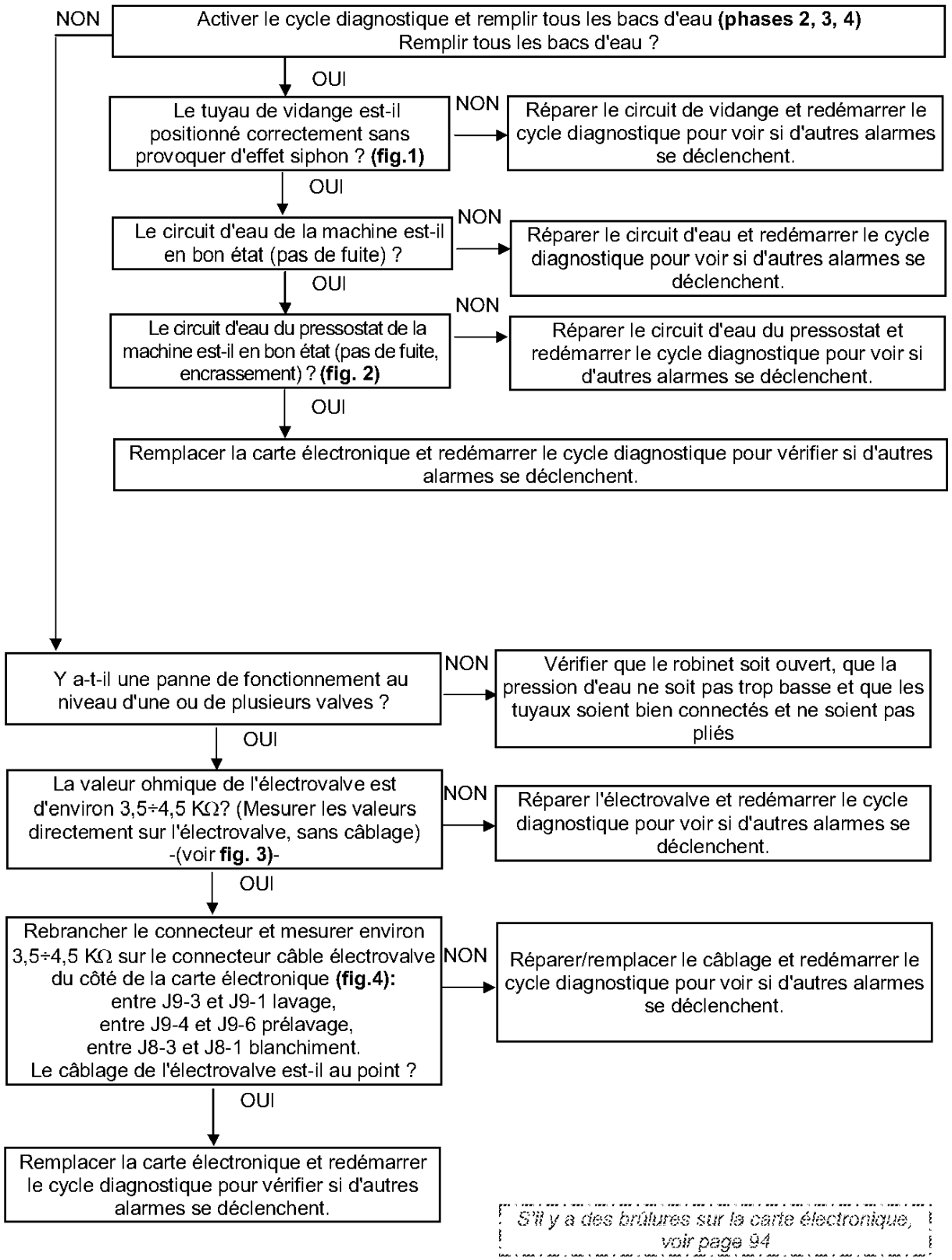
Les touches sont-elles libres de bouger au travers des ouvertures du tableau de bord et actionnent-elles correctement les différents boutons ?	Non →	Résoudre les problèmes mécaniques (tableau de bord/touches/pivots).
Oui ↓		
Remplacer la carte électronique et effectuer un programme diagnostique.		

Voir page 94 s'il y a des brûlures sur la carte électronique.

7 RECHERCHE DE PANNE SUR LA BASE DES CODES D'ALARME

E11	**E11: Difficulté de remplissage en eau lors du lavage** Temps maximum de remplissage d'eau pour chaque niveau du pressostat (le temps est remis à zéro à chaque fois que le niveau en question est atteint)	E11

Contrôles à effectuer: Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés


NON
Activer le cycle diagnostique et remplir tous les bacs d'eau **(phases 2, 3, 4)**
Remplir tous les bacs d'eau ?
OUI
Le tuyau de vidange est-il positionné correctement sans provoquer d'effet siphon ? **(fig.1)**
NON
Réparer le circuit de vidange et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.
OUI
Le circuit d'eau de la machine est-il en bon état (pas de fuite) ?
NON
Réparer le circuit d'eau et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.
OUI
Le circuit d'eau du pressostat de la machine est-il en bon état (pas de fuite, encrassement) ? **(fig. 2)**
NON
Réparer le circuit d'eau du pressostat et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.
OUI
Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.
Y a-t-il une panne de fonctionnement au niveau d'une ou de plusieurs valves ?
NON
Vérifier que le robinet soit ouvert, que la pression d'eau ne soit pas trop basse et que les tuyaux soient bien connectés et ne soient pas pliés
OUI
La valeur ohmique de l'électrovalve est d'environ 3,5÷4,5 KΩ? (Mesurer les valeurs directement sur l'électrovalve, sans câblage) -(voir **fig. 3**)-
NON
Réparer l'électrovalve et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.
OUI
Rebrancher le connecteur et mesurer environ 3,5÷4,5 KΩ sur le connecteur câble électrovalve du côté de la carte électronique **(fig.4):**
entre J9-3 et J9-1 lavage,
entre J9-4 et J9-6 prélavage,
entre J8-3 et J8-1 blanchiment.
Le câblage de l'électrovalve est-il au point ?
NON
Réparer/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.
OUI
Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

E11

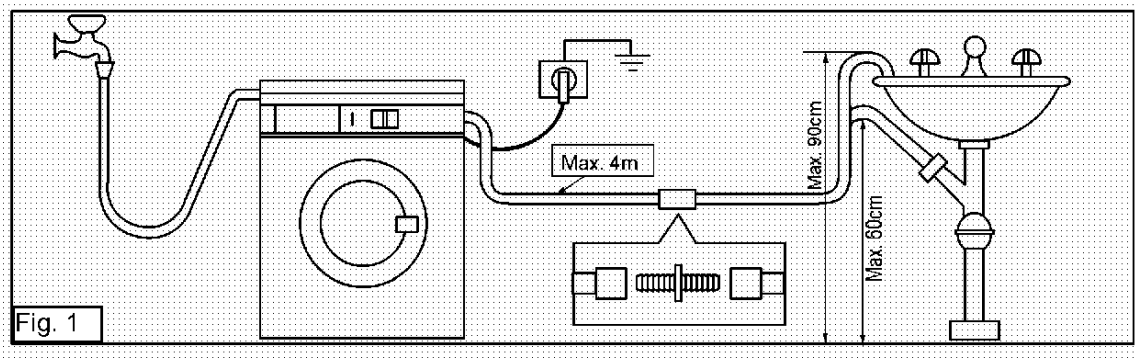


Fig. 1

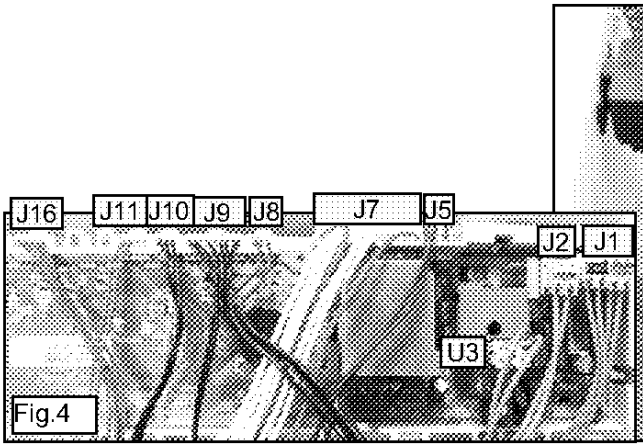


Fig.4

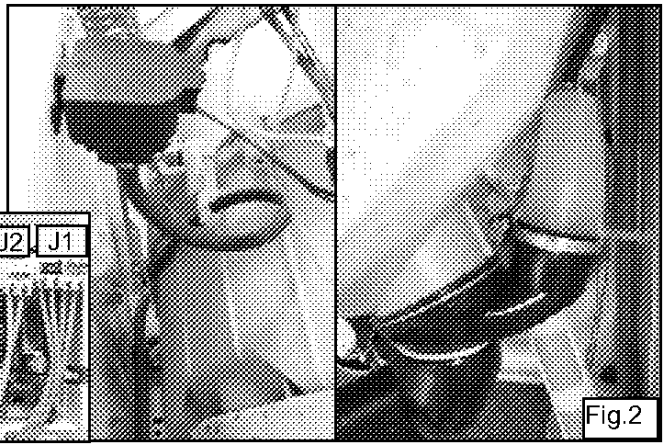
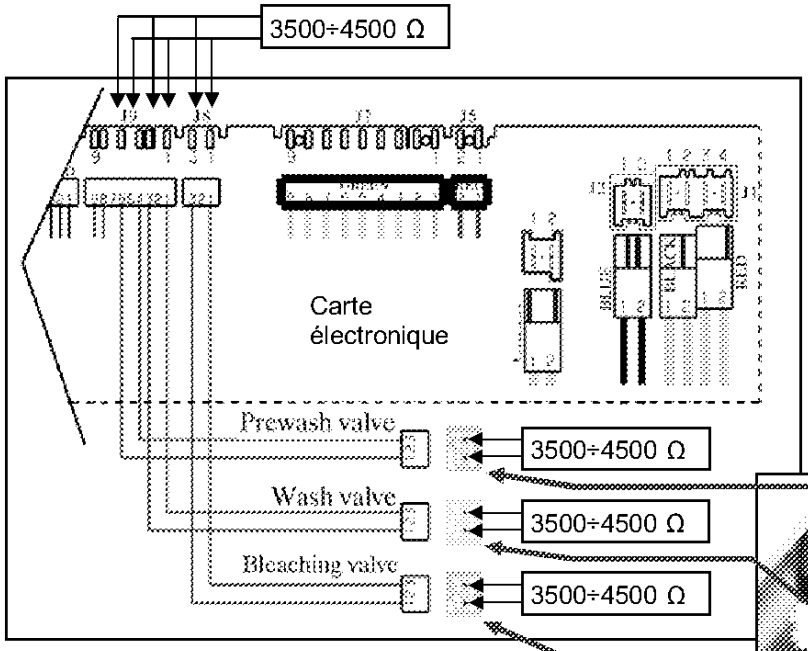


Fig.2



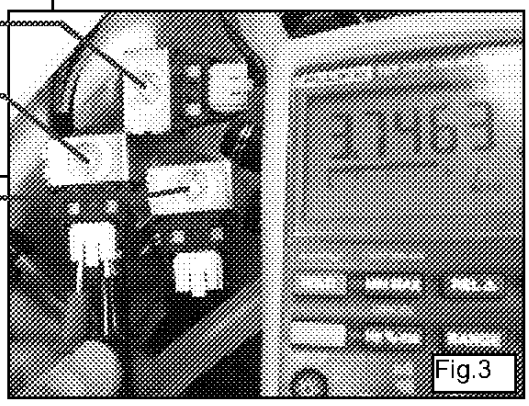


Fig.3

S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

E12	**E12 : Difficulté de remplissage en eau lors du séchage**	E12
	Pour savoir si l'électrovalve de condensation fonctionne correctement, l'appareil mesure l'augmentation du niveau d'eau au début de la phase de séchage. (L'alarme apparaît après 10 minutes de chargement sans que ce niveau n'est été atteint).	

Contrôles à effectuer: *Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés*

Mettre le cycle diagnostique en route et effectuer la **phase 9** de séchage.

OUI

Y a-t-il une petite quantité d'eau qui passe à travers le tuyau qui relie le condensateur au bac à lessive ? **- (voir fig. 27)-**

NON → Le robinet et les tuyaux permettent-ils effectivement le remplissage de l'eau ? (robinet ouvert, tuyaux reliés et non pliés).

NON → Ouvrir le robinet / positionner correctement les tuyaux et démarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → La valeur Ohmique de l'électrovalve est d'environ 3,5÷4,5 kΩ? (Mesurer les valeurs directement sur l'électrovalve, sans câblage). – (**voir fig. 26**)-

NON → Réparer l'électrovalve et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Rebrancher le connecteur et mesurer environ 3,5÷4,5 KΩ sur le connecteur câble électrovalve du côté de la carte électronique **:** entre J8-3 et J8-1. Le câblage de l'électrovalve est-il au point ?

NON → Réparer/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

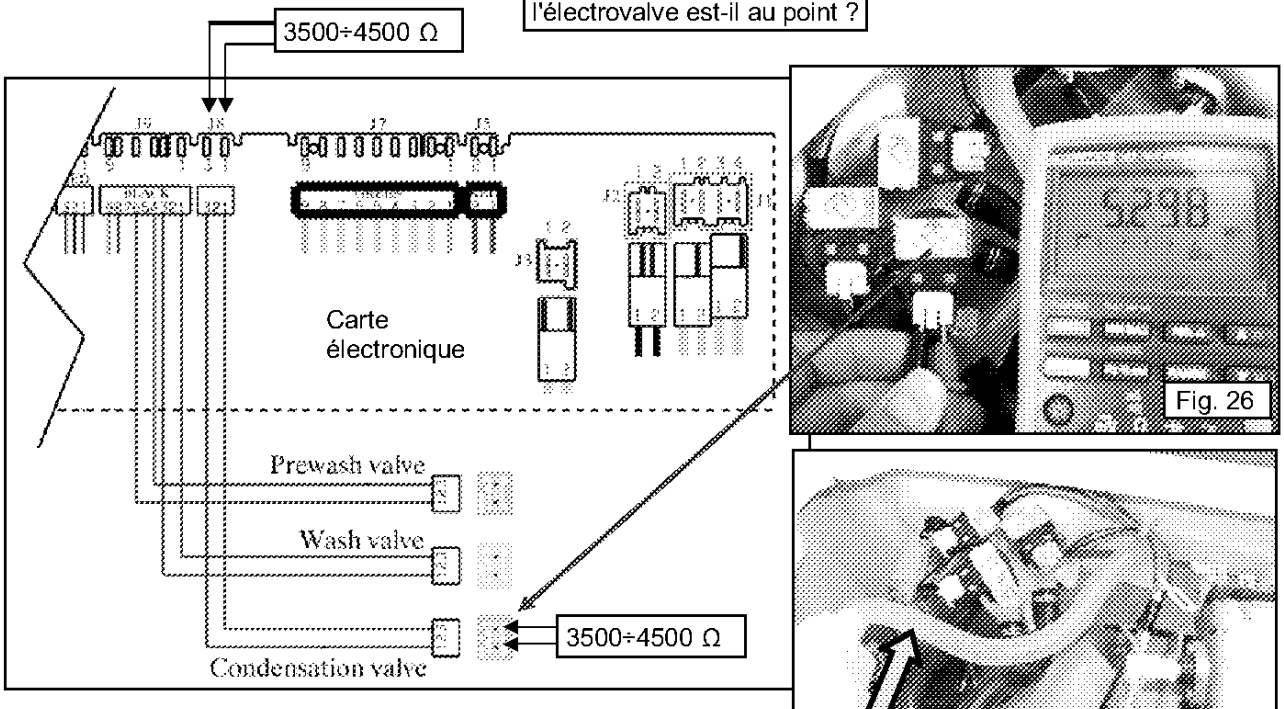
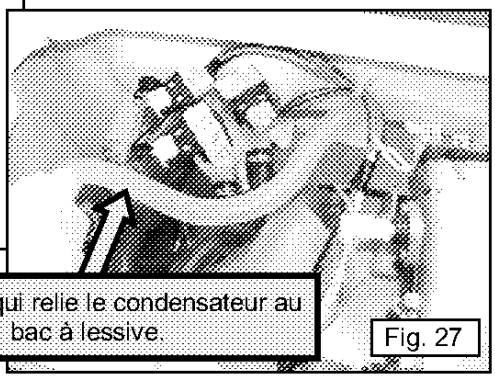


Fig. 26



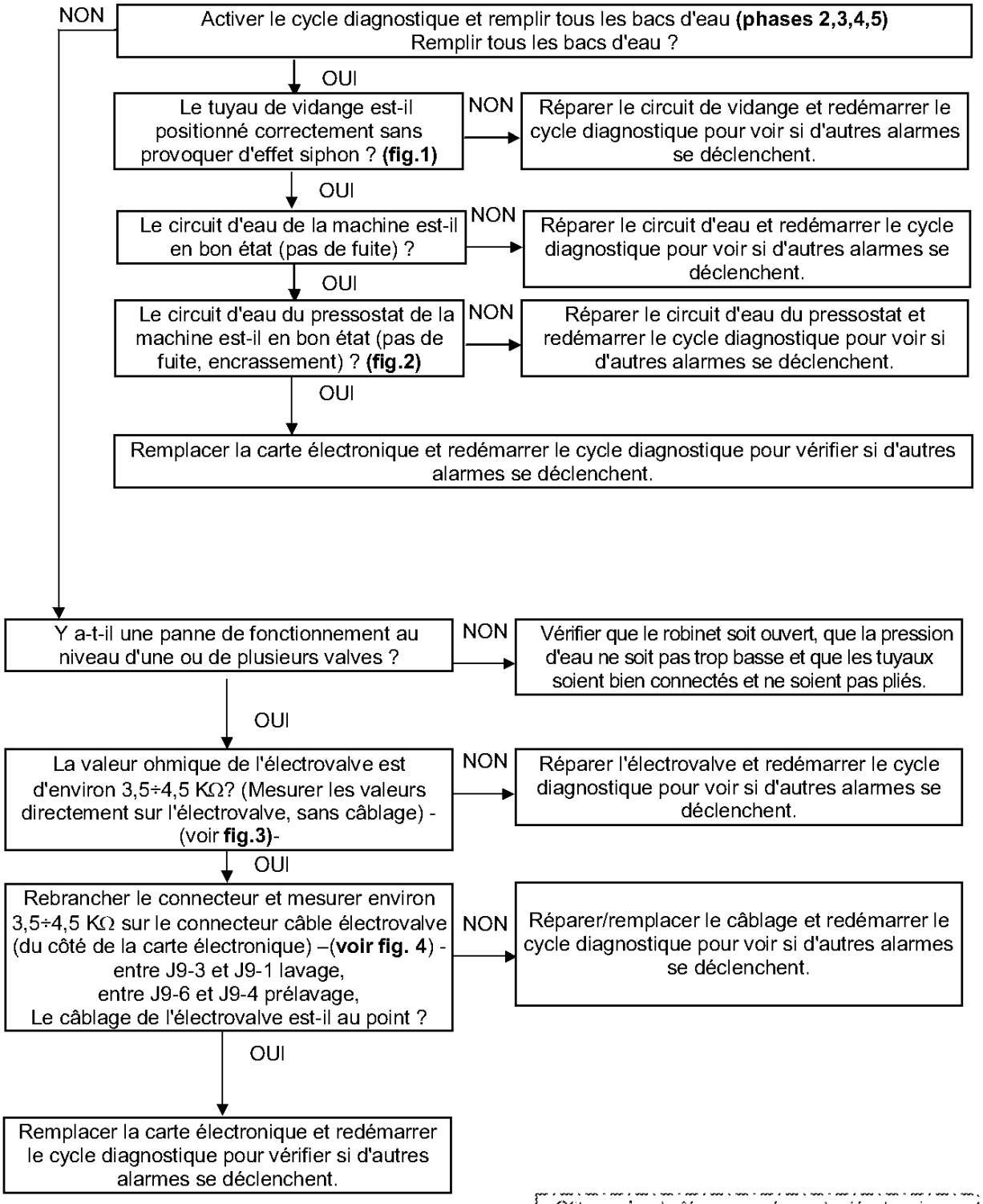
Petit tube qui relie le condensateur au bac à lessive.

Fig. 27

S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

E13	**E13 : Fuites d'eau**	E13
	Durée maximum globale de remplissage d'eau dépassée (somme de tous les remplissages d'eau entre une phase de vidange et la suivante pour éviter le dépassement du volume maximum)	

Contrôles à effectuer: Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés


NON
Activer le cycle diagnostique et remplir tous les bacs d'eau **(phases 2,3,4,5)**
Remplir tous les bacs d'eau ?
OUI
Le tuyau de vidange est-il positionné correctement sans provoquer d'effet siphon ? **(fig.1)**
NON
Réparer le circuit de vidange et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.
OUI
Le circuit d'eau de la machine est-il en bon état (pas de fuite) ?
NON
Réparer le circuit d'eau et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.
OUI
Le circuit d'eau du pressostat de la machine est-il en bon état (pas de fuite, encrassement) ? **(fig.2)**
NON
Réparer le circuit d'eau du pressostat et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.
OUI
Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.
Y a-t-il une panne de fonctionnement au niveau d'une ou de plusieurs valves ?
NON
Vérifier que le robinet soit ouvert, que la pression d'eau ne soit pas trop basse et que les tuyaux soient bien connectés et ne soient pas pliés.
OUI
La valeur ohmique de l'électrovalve est d'environ 3,5÷4,5 KΩ? (Mesurer les valeurs directement sur l'électrovalve, sans câblage) - (voir **fig.3)**-
NON
Réparer l'électrovalve et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.
OUI
Rebrancher le connecteur et mesurer environ 3,5÷4,5 KΩ sur le connecteur câble électrovalve (du côté de la carte électronique) –(**voir fig. 4**) -
entre J9-3 et J9-1 lavage,
entre J9-6 et J9-4 prélavage,
Le câblage de l'électrovalve est-il au point ?
NON
Réparer/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.
OUI
Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

E13

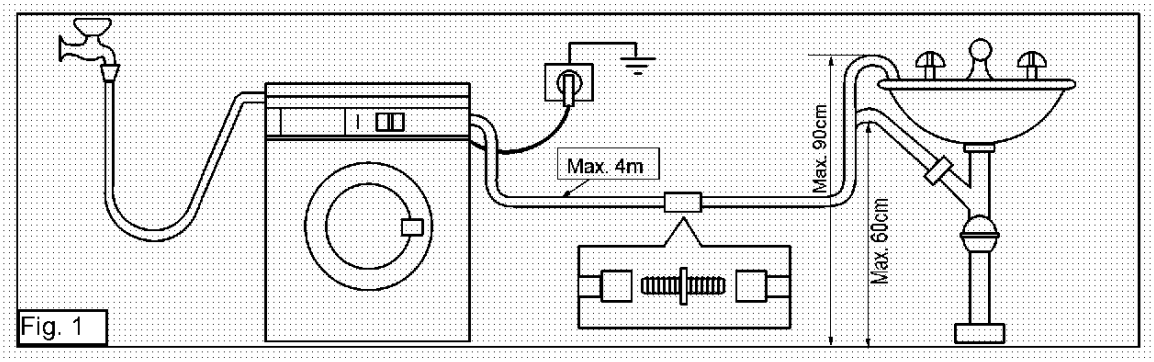


Fig. 1

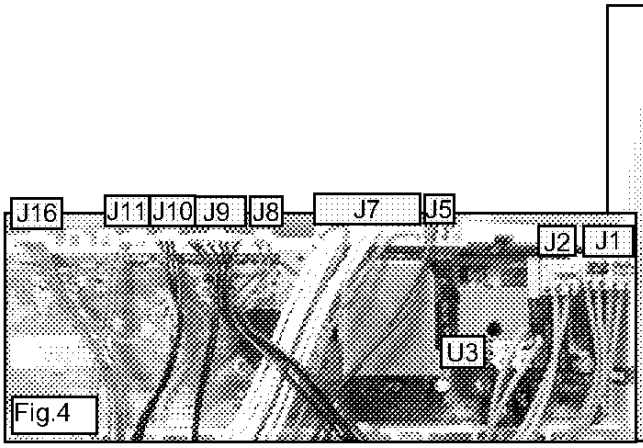


Fig.4

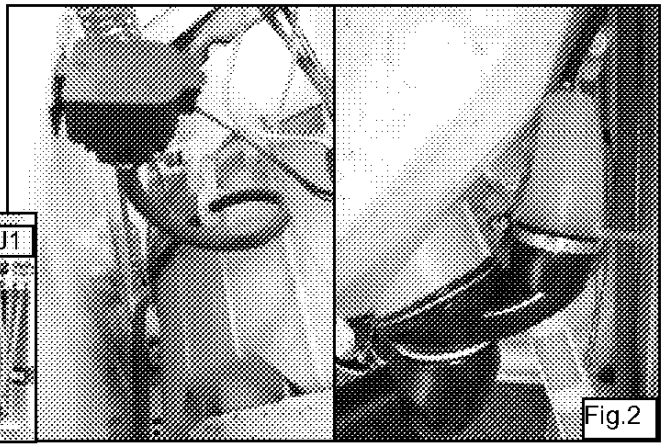
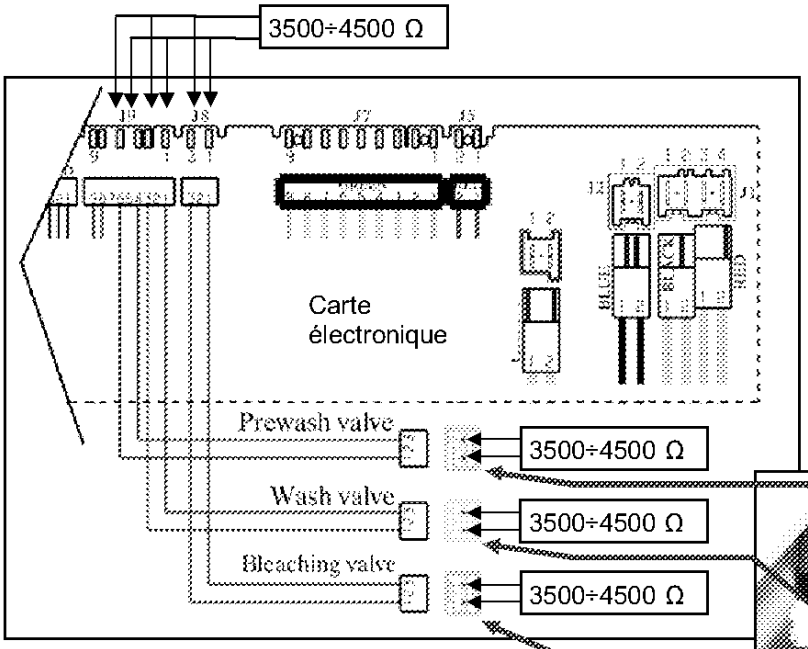


Fig.2



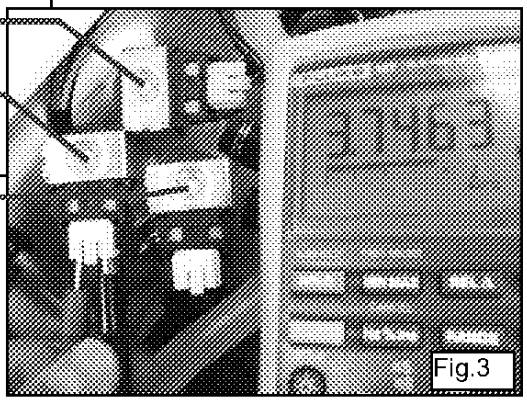
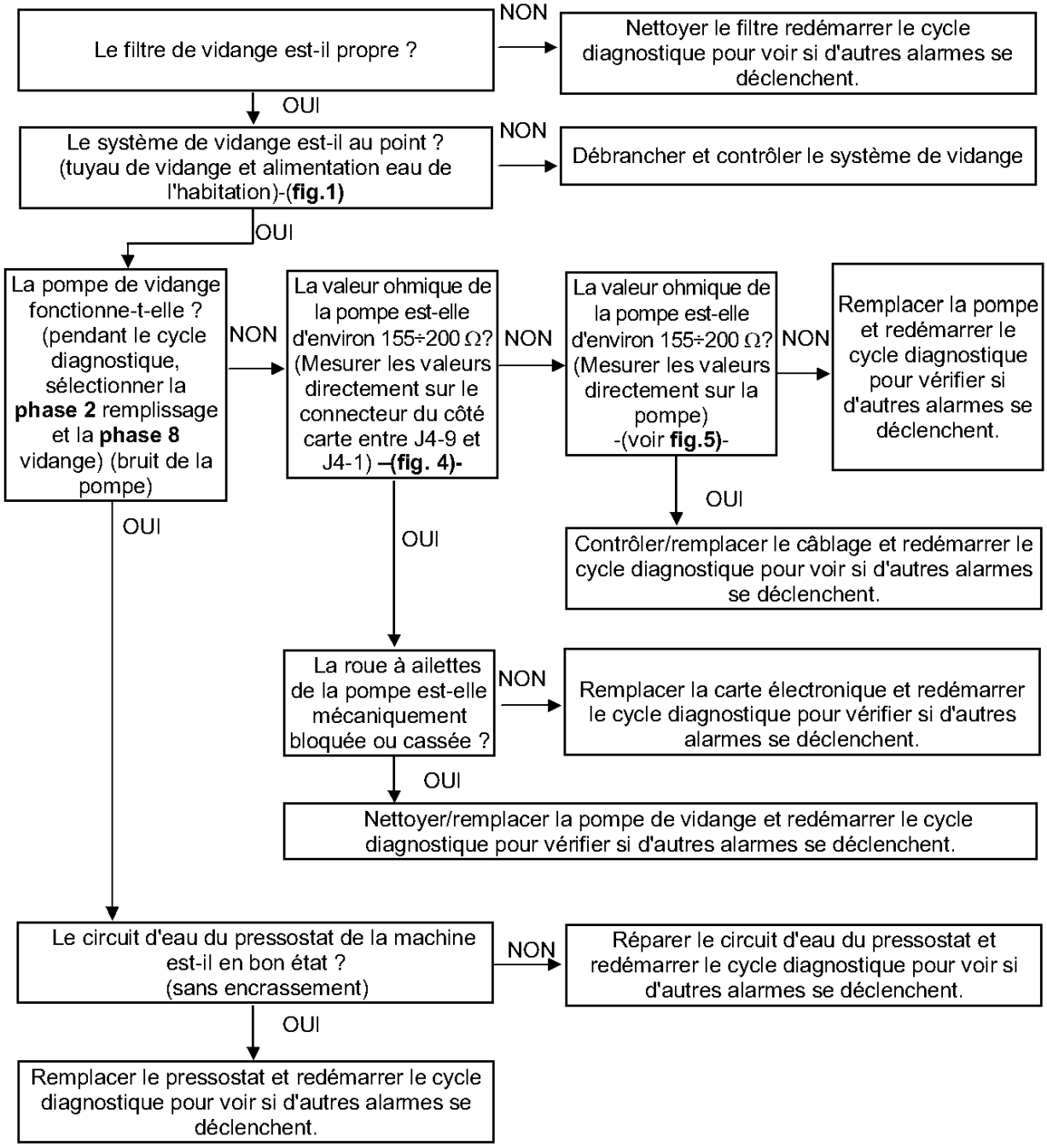


Fig.3

E21	**E21 : Difficulté de vidange**	E21
	Durée maximum de vidange dépassée (mesurer chaque phase du cycle)	

Contrôles à effectuer: *Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés*


Le filtre de vidange est-il propre ?
NON
Nettoyer le filtre redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.
OUI
Le système de vidange est-il au point ? (tuyau de vidange et alimentation eau de l'habitation)-(fig.1)
NON
Débrancher et contrôler le système de vidange
OUI
La pompe de vidange fonctionne-t-elle ? (pendant le cycle diagnostique, sélectionner la phase 2 remplissage et la phase 8 vidange) (bruit de la pompe)
NON
La valeur ohmique de la pompe est-elle d'environ 155÷200 Ω? (Mesurer les valeurs directement sur le connecteur du côté carte entre J4-9 et J4-1) –(fig. 4)-
NON
La valeur ohmique de la pompe est-elle d'environ 155÷200 Ω? (Mesurer les valeurs directement sur la pompe) -(voir fig.5)-
NON
Remplacer la pompe et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.
OUI
Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.
OUI
OUI
La roue à ailettes de la pompe est-elle mécaniquement bloquée ou cassée ?
NON
Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.
OUI
Nettoyer/remplacer la pompe de vidange et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.
Le circuit d'eau du pressostat de la machine est-il en bon état ? (sans encrassement)
NON
Réparer le circuit d'eau du pressostat et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.
OUI
Remplacer le pressostat et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

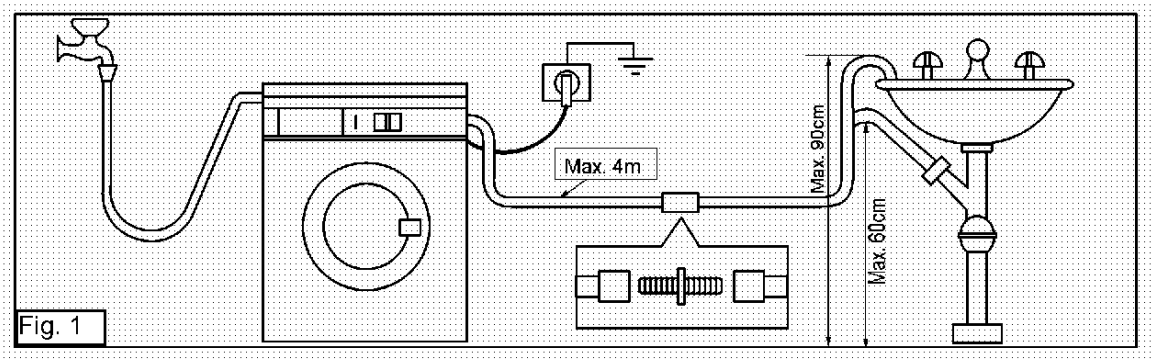


Fig. 1

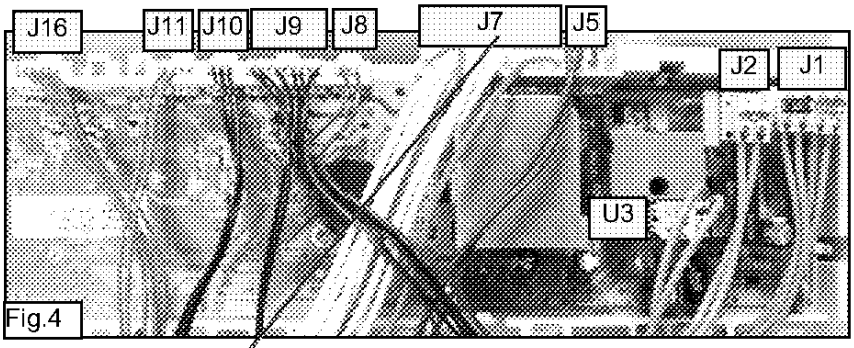
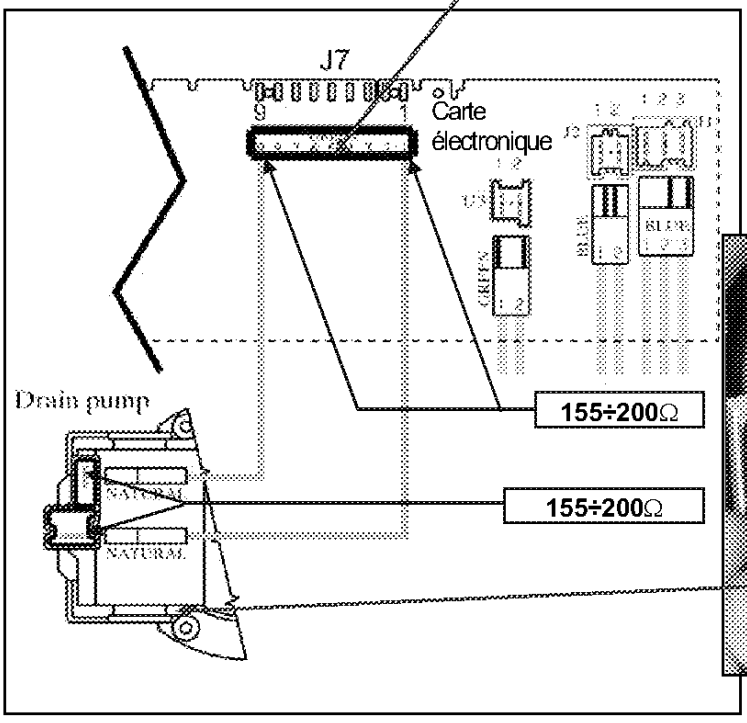


Fig.4



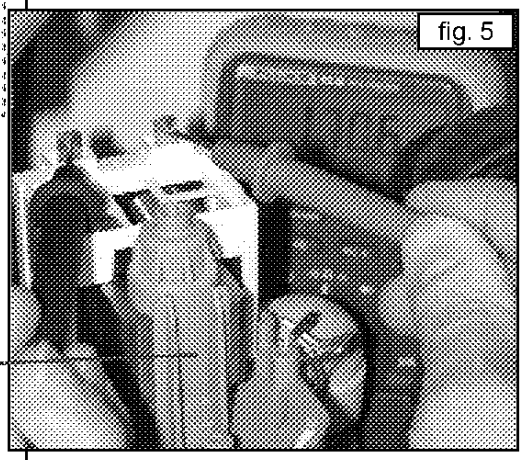
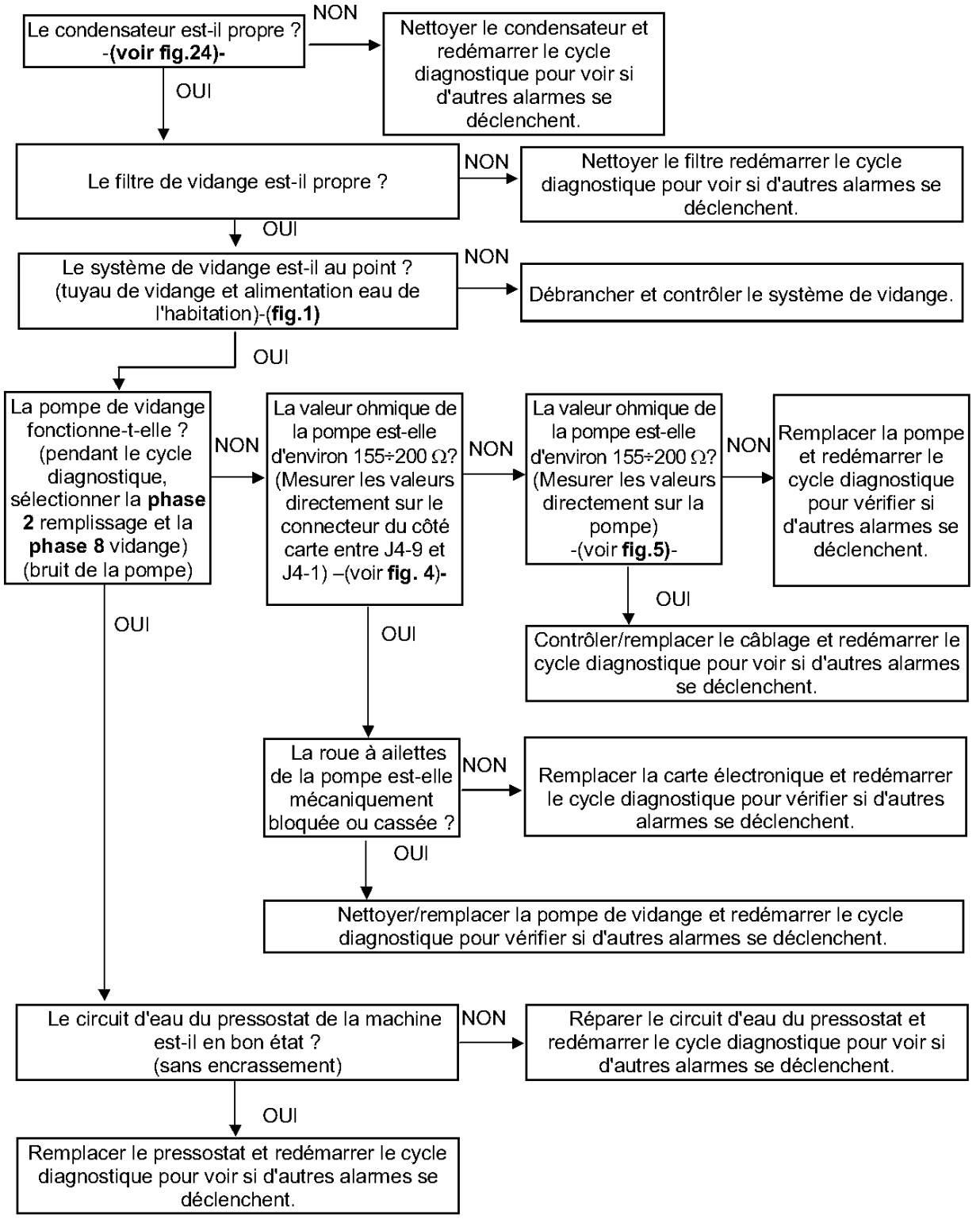


fig. 5

E22	**E22 : Difficulté de vidange lors du séchage**	E22

Contrôles à effectuer: Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés


Le condensateur est-il propre ? -(voir fig.24)-
NON
Nettoyer le condensateur et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.
OUI
Le filtre de vidange est-il propre ?
NON
Nettoyer le filtre redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.
OUI
Le système de vidange est-il au point ? (tuyau de vidange et alimentation eau de l'habitation)-(fig.1)
NON
Débrancher et contrôler le système de vidange.
OUI
La pompe de vidange fonctionne-t-elle ? (pendant le cycle diagnostique, sélectionner la phase 2 remplissage et la phase 8 vidange) (bruit de la pompe)
NON
La valeur ohmique de la pompe est-elle d'environ 155÷200 Ω? (Mesurer les valeurs directement sur le connecteur du côté carte entre J4-9 et J4-1) –(voir fig. 4)-
NON
La valeur ohmique de la pompe est-elle d'environ 155÷200 Ω? (Mesurer les valeurs directement sur la pompe) -(voir fig.5)-
NON
Remplacer la pompe et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.
OUI
Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.
OUI
OUI
La roue à ailettes de la pompe est-elle mécaniquement bloquée ou cassée ?
NON
Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.
OUI
Nettoyer/remplacer la pompe de vidange et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.
Le circuit d'eau du pressostat de la machine est-il en bon état ? (sans encrassement)
NON
Réparer le circuit d'eau du pressostat et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.
OUI
Remplacer le pressostat et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

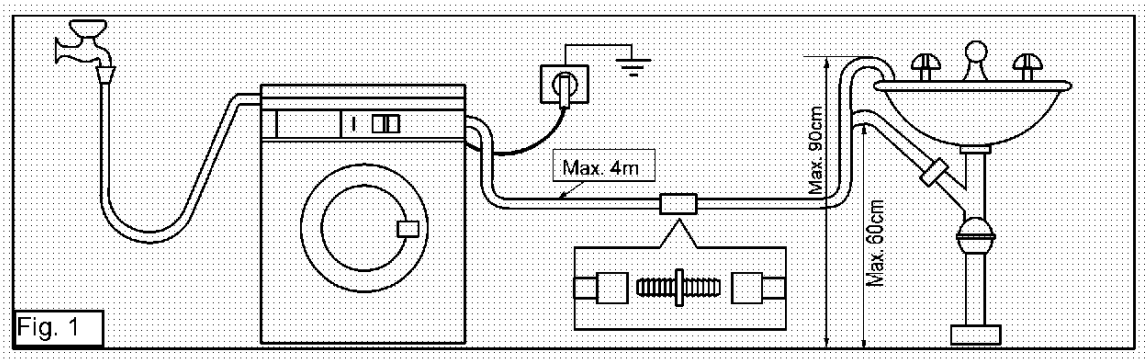


Fig. 1

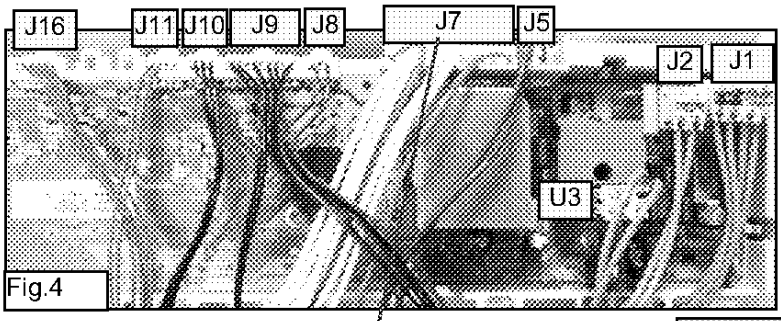


Fig.4

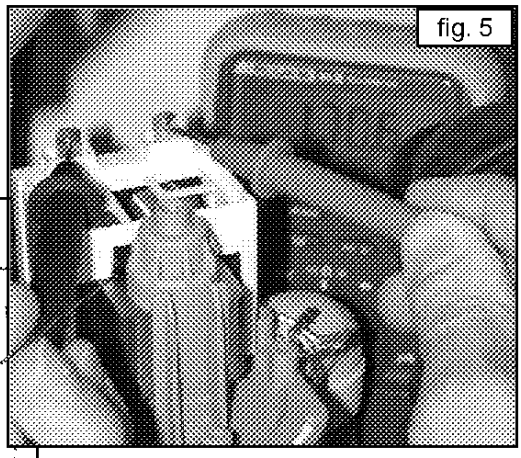
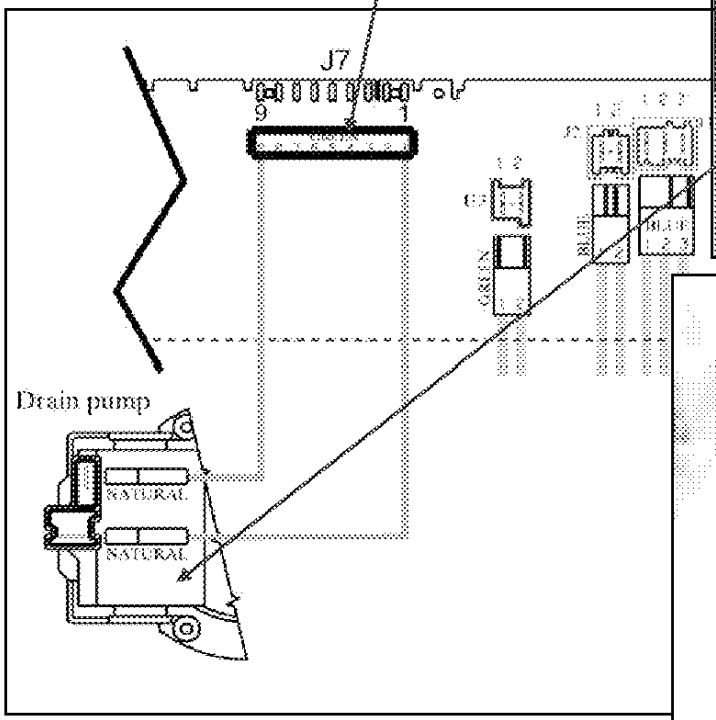


fig. 5



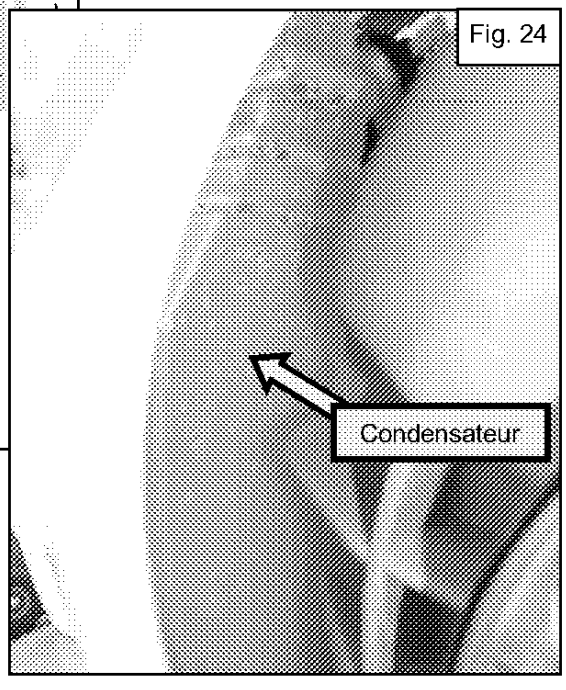


Fig. 24

E23	**E23 : Problèmes du composant (triac) qui commande la pompe de vidange**	E23

Contrôles à effectuer: *Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés*

La valeur ohmique de la pompe est-elle d'environ 150÷200 Ω? (Mesurer les valeurs entre les connecteurs J7-1 et J7-9 du côté carte **–(fig.4)-**

NON → La valeur ohmique de la pompe est-elle d'environ 150÷200 Ω? (Mesurer les valeurs directement sur la pompe) – **(voir fig.5)-**

NON → Remplacer la pompe et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI

Mesurer les valeurs entre les connecteurs J7-1 et J7-9 et la structure de l'appareil. **–(fig.6) -** Y a-t-il des dispersions ?

NON → Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

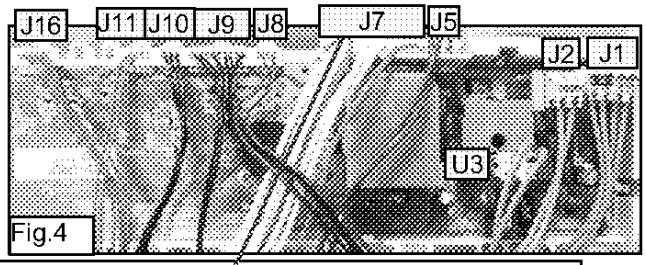
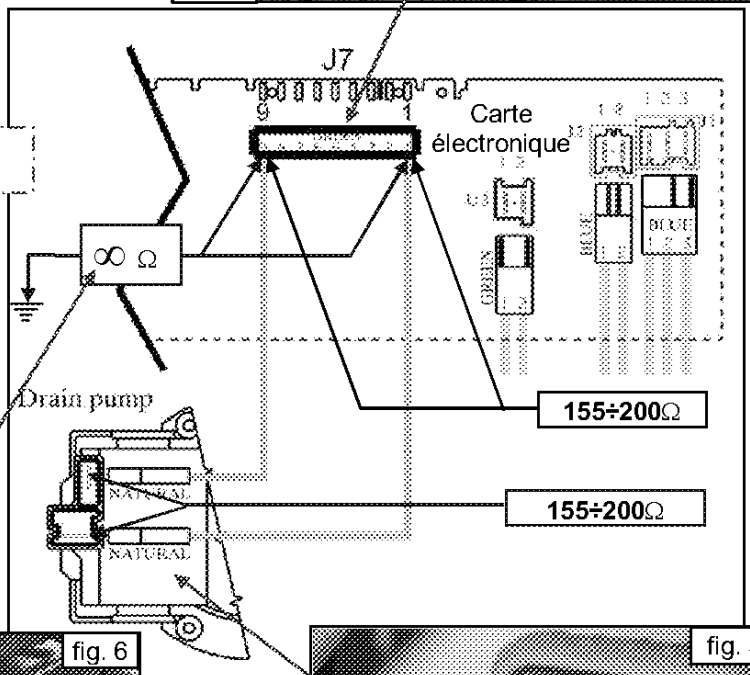


Fig.4

S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94



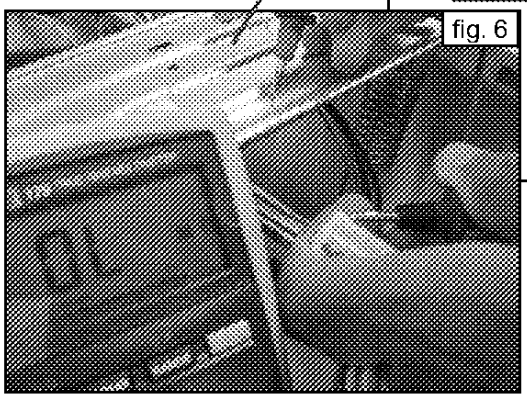


fig. 6

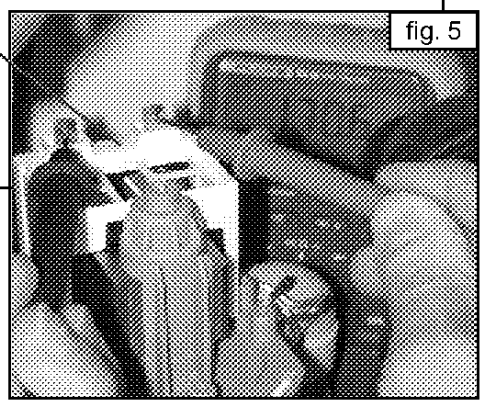


fig. 5

E24	**E24 : Panne du circuit de détection du composant (triac) qui commande la pompe de vidange**	E24

Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

E31	**E31 : Le pressostat analogique fournit à la carte mère un signal hors des limites**	E31

Contrôles à effectuer: Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés

Faire un relevé pour contrôler que le circuit soit bien fermé entre J10-1, J10-2, J10-3 et le connecteur du pressostat analogique (il y a trois fils indépendants (**voir fig. 7)**.
Le câblage entre la carte mère et le pressostat analogique est-il au point et correctement relié aux deux côtés ?

NON → Rebrancher et/ou remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres codes d'alarmes apparaissent.

OUI

Remplacer le pressostat analogique et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent. L'appareil affiche de nouveau le code d'alarme.

OUI

Remplacer la carte mère et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres codes d'alarme apparaissent.

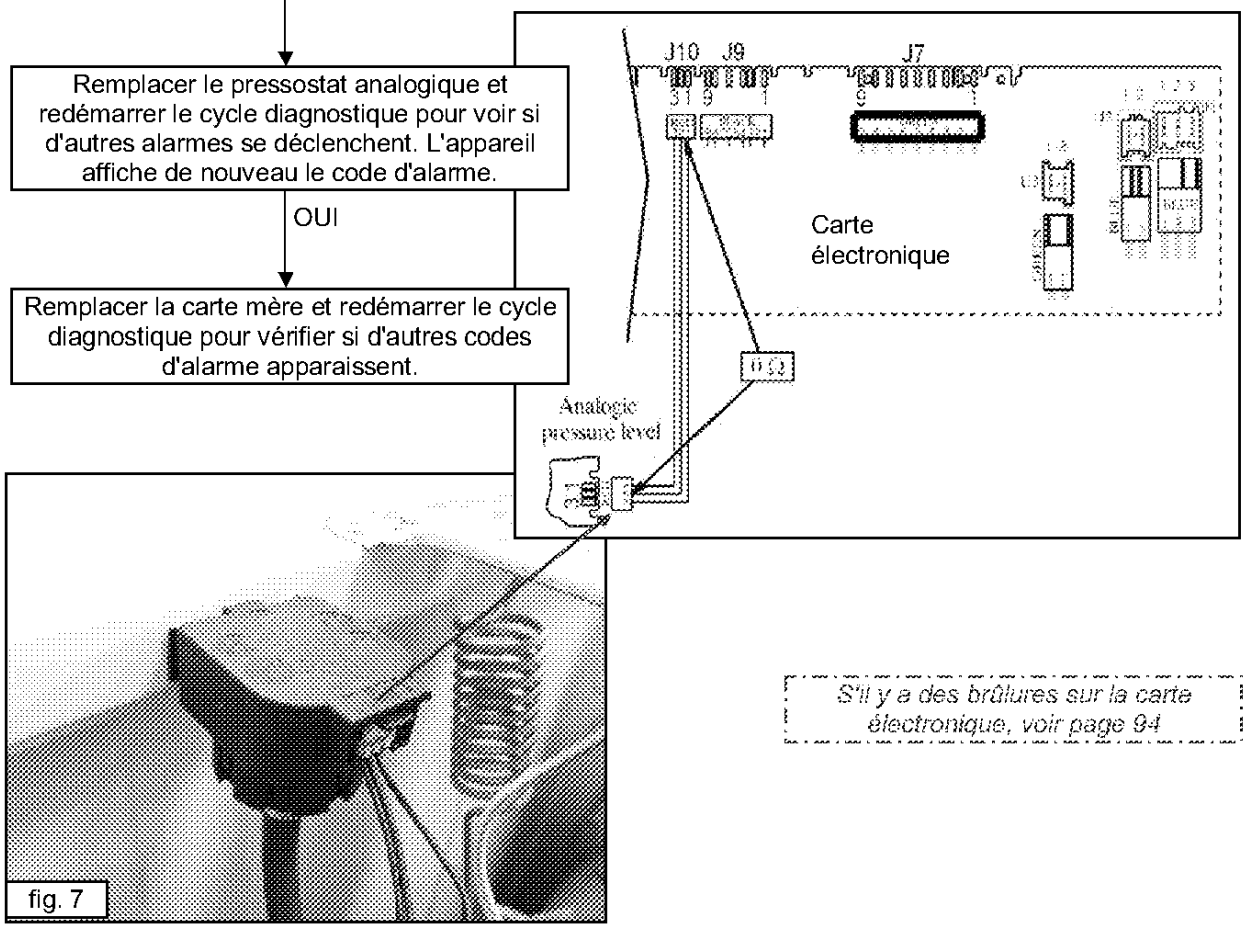


fig. 7

S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

E32	**E32 : Le pressostat analogique entraîne une erreur pendant la phase de calibration** (Au début de chaque cycle, l'appareil procède à une vidange afin de vider la cuve et de créer un niveau 0 pour contrôler la calibration du pressostat analogique	E32

Contrôles à effectuer: *Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés*

Vidanger la cuve
Le tuyau du pressostat et la cloche de prise de pression sont-ils bien libres ? (débrancher le tube et souffler dedans pour vérifier qu'il n'est pas bouché) (**fig. 2 et 8)**

NON → Nettoyer/remplacer le tube et/ou la cloche de prise de pression et répéter complètement le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI ↓

Contrôler le système de vidange (filtre, pompe vidange, tuyau vidange). L'appareil se vidange-t-il correctement ?

NON → Mettre le circuit de vidange au point.

OUI ↓

OUI ↓

Sélectionner un cycle de lavage. Après quelques minutes, l'appareil a-t-il rempli la cuve d'eau et le moteur tourne-t-il ?

NON → Remplacer le pressostat analogique et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI ↓

Appareil en bon état de marche

S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

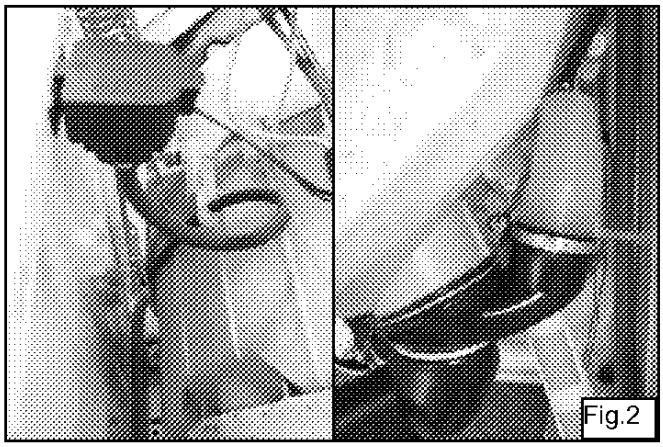


Fig.2

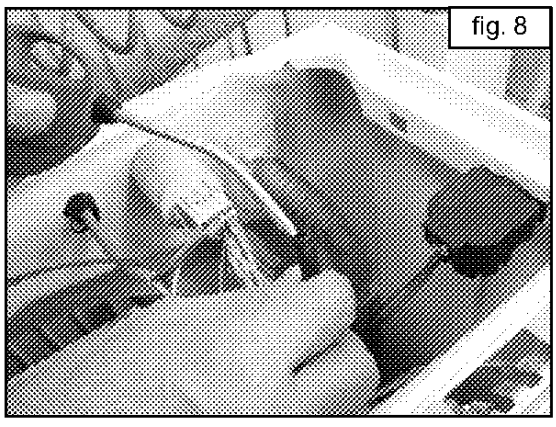


fig. 8

E35	**E35 : Niveau d'eau trop élevé** La carte mère mesure un niveau d'eau de plus de 300mm pendant plus de 15 secondes au niveau du pressostat électronique.	E35

Contrôles à effectuer: *Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés*

Vidanger la cuve
Le tuyau du pressostat et la cloche de prise de pression sont-ils bien libres ? (débrancher les tuyaux et souffler dedans afin de vérifier qu'ils ne soient pas bouchés) **–(voir fig.2 e 8)-**

NON → Nettoyer/changer le tube et/ou la cloche de prise de pression et répéter complètement le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI ↓

L'appareil se remplit-il d'eau lorsque l'interrupteur principal est éteint ?

NON → Lancer le cycle diagnostique en **phase 8**. Après la fermeture de la porte, l'appareil commence-t-il à se remplir d'eau ?

NON → Le câblage entre la carte mère et le pressostat analogique est-il correctement relié des deux côtés ?

NON → Rebrancher et/ou remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres codes d'alarmes apparaissent.

OUI ↓ Changer l'électrovalve et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI ↓ Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI ↓ Remplacer le pressostat analogique et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

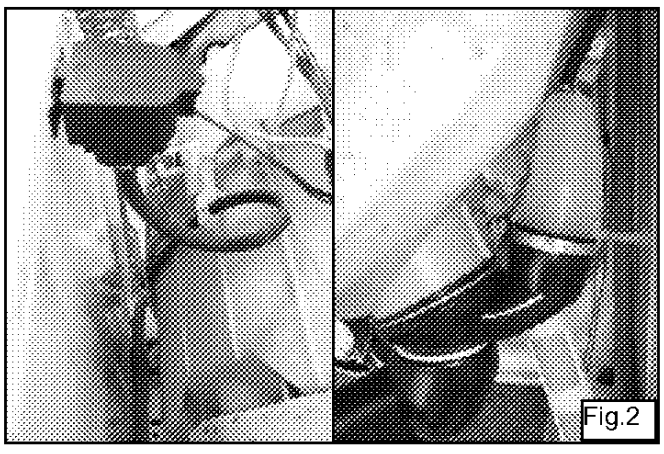


Fig.2

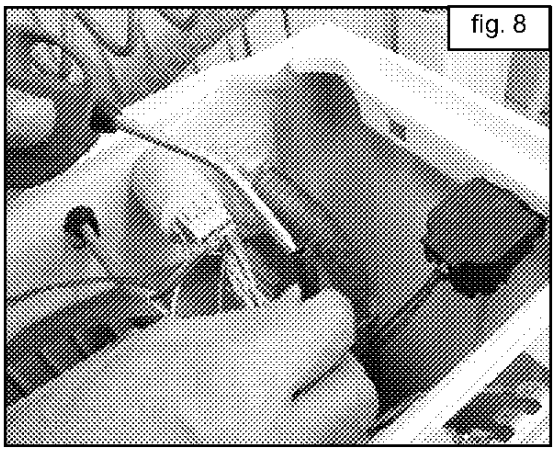
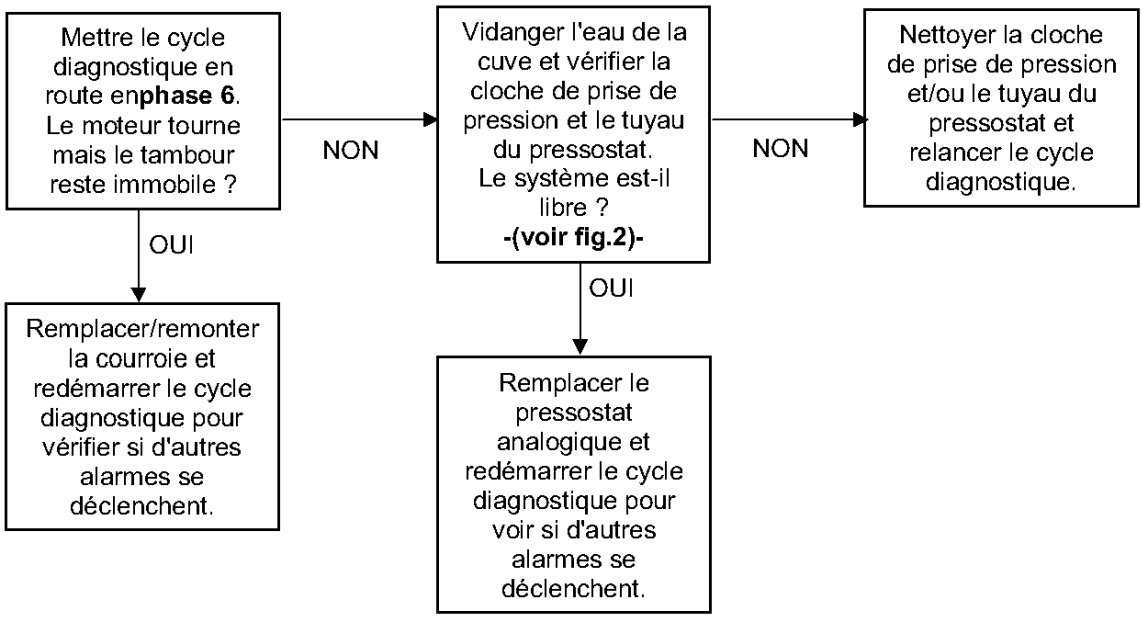


fig. 8

E38	**E38 : Cloche de prise de pression encrassée**	E38
	Le pressostat analogique est incapable de relever une quelconque variation du niveau d'eau pendant au moins 30 secondes pendant le mouvement du tambour.	

Contrôles à effectuer: Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés


Mettre le cycle diagnostique en route en**phase 6**. Le moteur tourne mais le tambour reste immobile ?
NON
Vidanger l'eau de la cuve et vérifier la cloche de prise de pression et le tuyau du pressostat. Le système est-il libre ? **-(voir fig.2)-**
NON
Nettoyer la cloche de prise de pression et/ou le tuyau du pressostat et relancer le cycle diagnostique.
OUI
Remplacer/remonter la courroie et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.
OUI
Remplacer le pressostat analogique et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

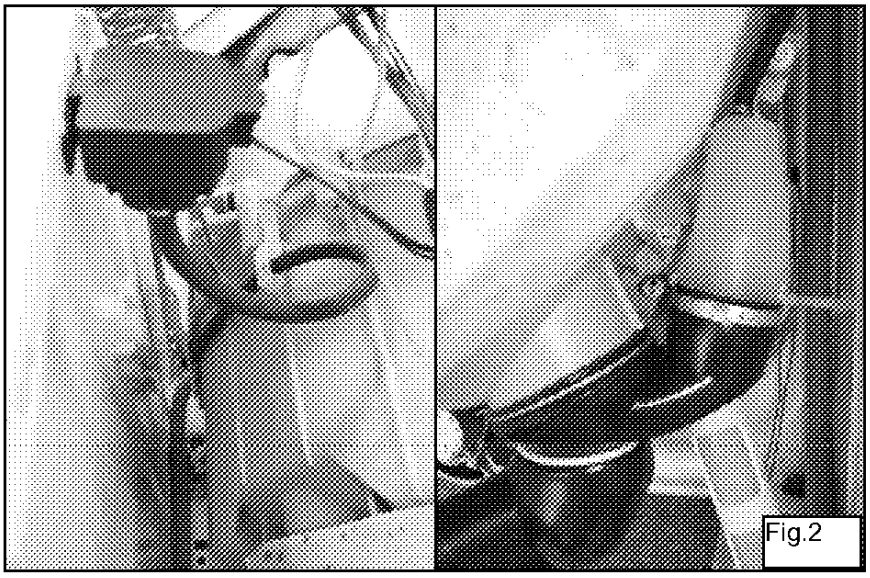


Fig.2

E3A	**E3A : Problèmes au niveau du circuit de détection du relais de la résistance de chauffage**	E3A

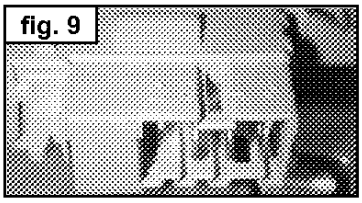
Contrôles à effectuer: *Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés*

Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

E41	**E41: Porte ouverte (dispositif à 3 contacts)**	E41
	Durée maximum dépassée (PTC = 15 secondes)	

Contrôles à effectuer: *Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés*

fig. 9



La porte est-elle correctement fermée ?

NON → Fermer la porte et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI ↓

Le dispositif de fermeture de la porte est-il de type traditionnel à **3 connexions** comme indiqué à la (**fig 9**)?

NON → Passer à la page 40. Dispositif de fermeture porte instantané à **4 connexions** comme indiqué à la (**fig.28**).

OUI ↓

Pour vérifier le câblage, avec la porte ouverte, mesurer les valeurs des branchements des connecteurs suivants :
- entre le fil J1-3 et J1-1, le circuit ne doit PAS être ouvert (mesurer la valeur de résistance du PTC).
- entre les fils J1-1 et J1-2, le circuit doit être OUVERT.

Le système est-il au point ?

NON → Débrancher les connecteurs et mesurer les valeurs sur le composant **(fig.9) :**
- entre les connecteurs 3 et 5, le circuit ne doit pas être ouvert (mesurer une certaine valeur de résistance).
- en revanche, entre les connecteurs 4 et 5, le circuit doit être ouvert (les numéros sont imprimés sur le composant).

Le dispositif de sécurité de la porte est-il au point ?

NON → Remplacer le dispositif de fermeture de porte et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI ↓

Mesurer la continuité entre le connecteur J1 (carte mère) et le connecteur du dispositif de fermeture de la porte.
Le câblage est-il au point ?

NON → Remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI ↓

Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI ↓

Vérifier l'enclenchement mécanique entre le dispositif de fermeture de la porte et le crochet de celle-ci. Le système fonctionne-t-il ?

NON → Remplacer le crochet de la porte ou la porte

OUI ↓

Remplacer le dispositif de fermeture de la porte.
L'appareil fonctionne-t-il correctement ?

NON → Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI ↓

Redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

E41 (dispositif à 3 contacts)

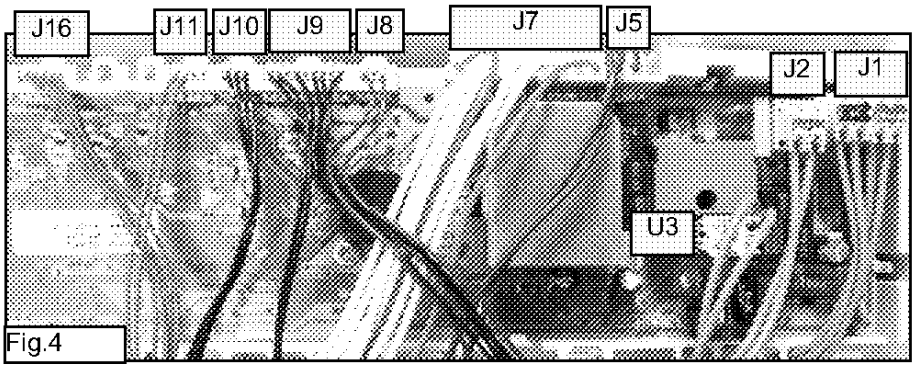


Fig.4

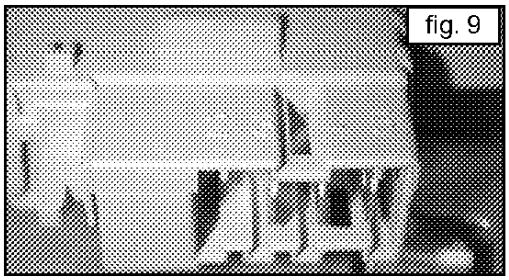
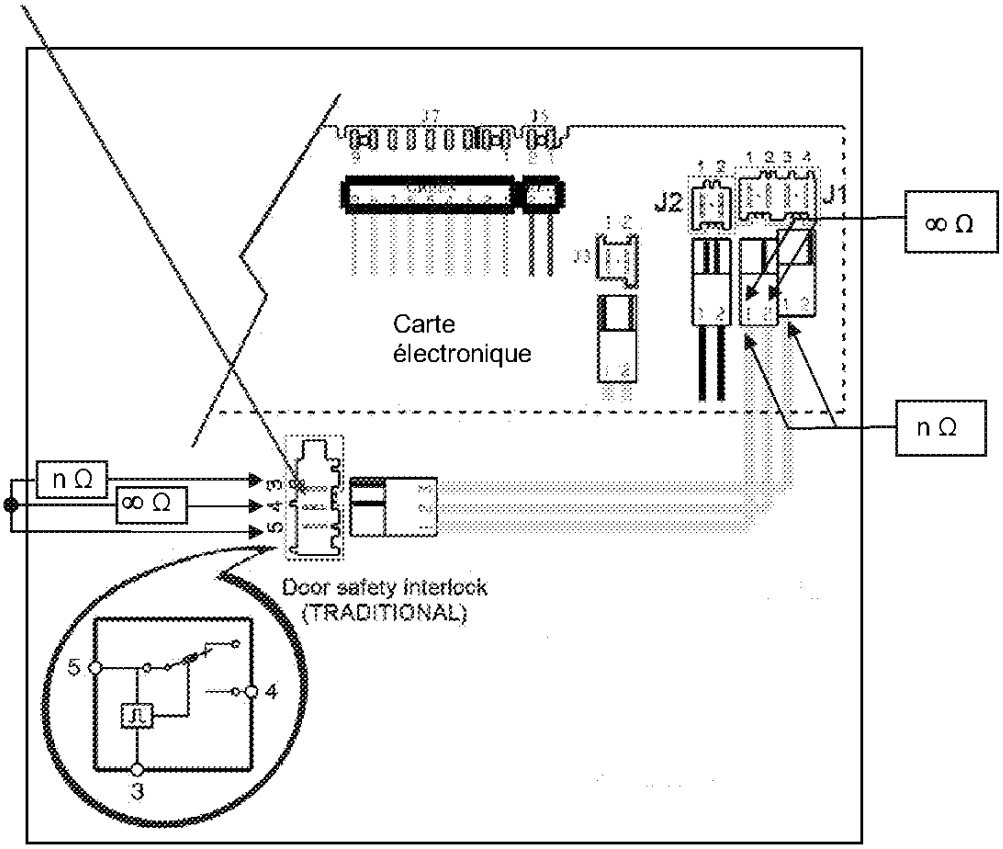


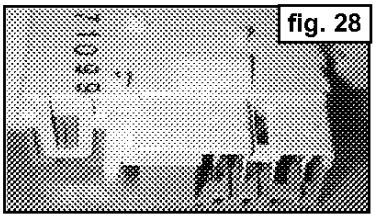
fig. 9



S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

E41	**E41: Porte ouverte (dispositif à 4 contacts)**	E41
	Durée maximum dépassée (5 impulsions par instantané)	

Dispositif de fermeture instantanée de la porte à **4 Connexions.** **- fig 28 -**



OUI

Pour vérifier le câblage, avec la porte ouverte, entre les connecteurs suivants (**fig.4**) :
- entre J1-1 et J1-3, le circuit ne doit PAS être ouvert (mesurer la valeur de résistance du PTC).
- entre J1-1 et J1-4, le circuit ne doit PAS être ouvert (mesurer la valeur de résistance du PTC).
- entre les fils J1-1 et J1-2, le circuit doit être OUVERT.

Le système est-il au point ?

NON → Débrancher les connecteurs du dispositif de fermeture de la porte et mesurer les valeurs sur le composant :
- entre les connecteurs 3 et 4, le circuit ne doit PAS être ouvert (mesurer la valeur de résistance du PTC).
- entre les connecteurs 2 et 4, le circuit ne doit PAS être ouvert (mesurer la valeur de résistance du PTC).
- en revanche, entre les connecteurs 4 et 5, le circuit doit être OUVERT (les numéros sont imprimés sur le composant).

Le dispositif de fermeture de la porte est-il au point ? (**fig. 28**)

NON → Remplacer le dispositif de fermeture de porte et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI

Mesurer la continuité entre le connecteur J1 (carte mère) et le connecteur du dispositif de fermeture de la porte. Le câblage est-il au point ?

NON → Remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI

Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI

Vérifier l'enclenchement mécanique entre le dispositif de fermeture de la porte et le crochet de celle-ci. Le système fonctionne-t-il ?

NON → Remplacer le crochet de la porte ou la porte.

OUI

Remplacer le dispositif de fermeture de la porte. L'appareil fonctionne-t-il correctement ?

NON → Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI

Redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

E41 (dispositif à 4 contacts)

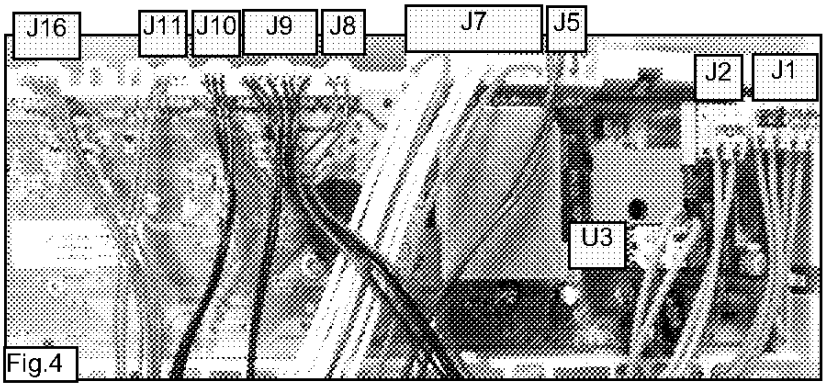
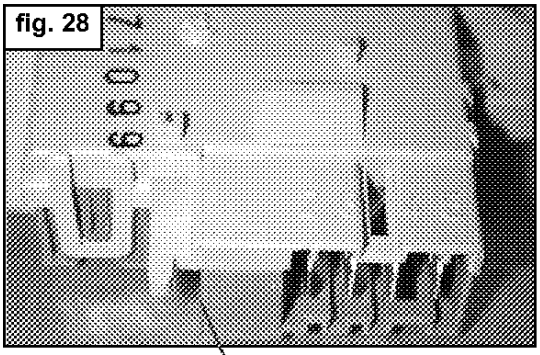
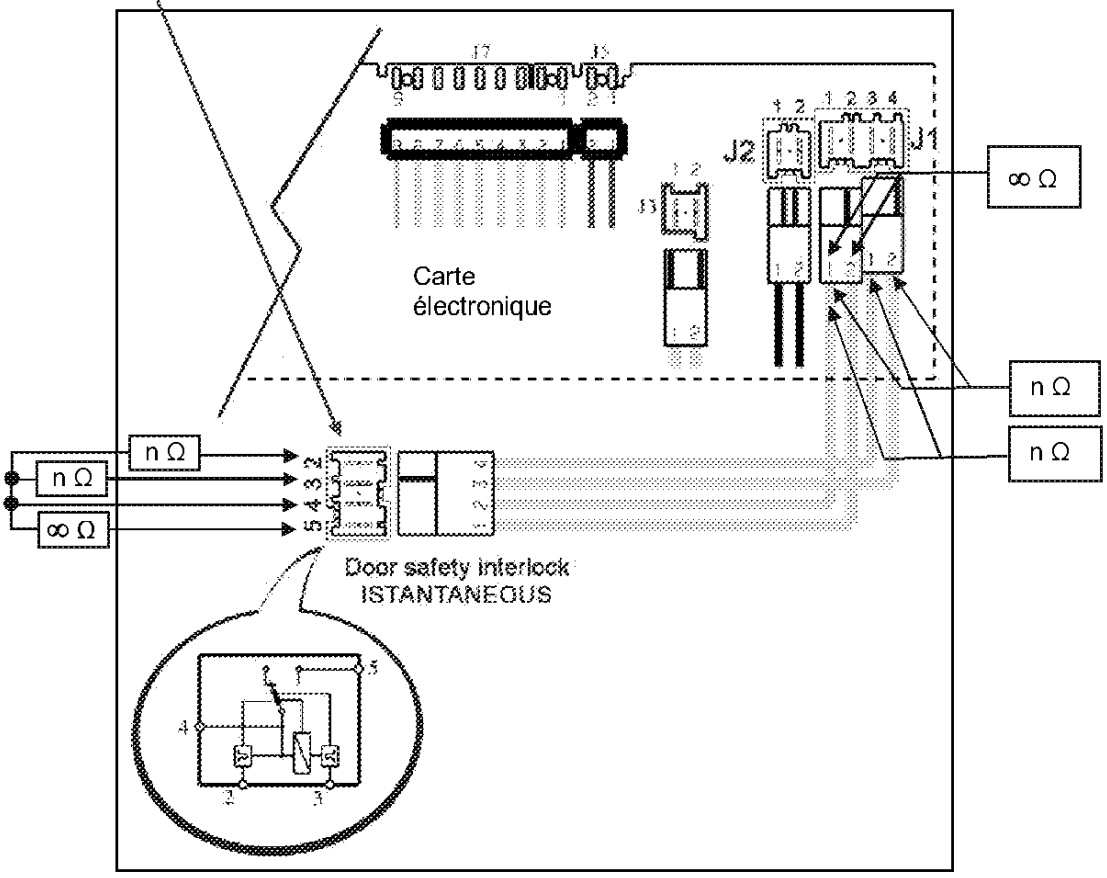


Fig.4

fig. 28

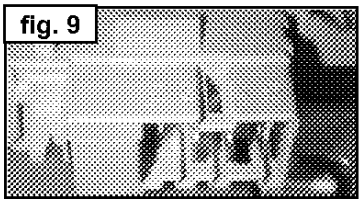




E42	**E42 : Problèmes d'ouverture de porte (dispositif à 3 contacts)**	E42
	Durée maximum dépassée (255 secondes)	

Contrôles à effectuer: *Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés*

fig. 9



La porte est-elle correctement fermée ?

NON → Fermer la porte et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI ↓

Le dispositif de fermeture de la porte est-il de type traditionnel à **3 connexions** comme indiqué à la (**fig 9**)?

NON → Passer à la page 44. Dispositif de fermeture porte instantané à **4 connexions** comme indiqué à la (**fig.28**).

OUI ↓

Pour vérifier le câblage, avec la porte ouverte, mesurer les valeurs des branchements des connecteurs suivants :
- entre le fil J1-1 et J1-3, le circuit ne doit PAS être ouvert (mesurer la valeur de résistance du PTC).
- entre les fils J1-1 et J1-2, le circuit doit être OUVERT.

Le système est-il au point ?

NON → Débrancher les connecteurs et mesurer les valeurs sur le composant **(fig.9) :**
- entre les connecteurs 3 et 5, le circuit ne doit pas être ouvert (mesurer une certaine valeur de résistance).
- en revanche, entre les connecteurs 4 et 5, le circuit doit être ouvert (les numéros sont imprimés sur le composant).

Le dispositif de sécurité de la porte est-il au point ?

NON → Remplacer le dispositif de fermeture de porte et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI ↓

Mesurer la continuité entre le connecteur J1 (carte mère) et le connecteur du dispositif de fermeture de la porte.
Le câblage est-il au point ?

NON → Remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI ↓

Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI ↓

Vérifier l'enclenchement mécanique entre le dispositif de fermeture de la porte et le crochet de celle-ci. Le système fonctionne-t-il ?

NON → Remplacer le crochet de la porte ou la porte

OUI ↓

Remplacer le dispositif de fermeture de la porte.
L'appareil fonctionne-t-il correctement ?

NON → Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI ↓

Redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

E42 (dispositif à 3 contacts)

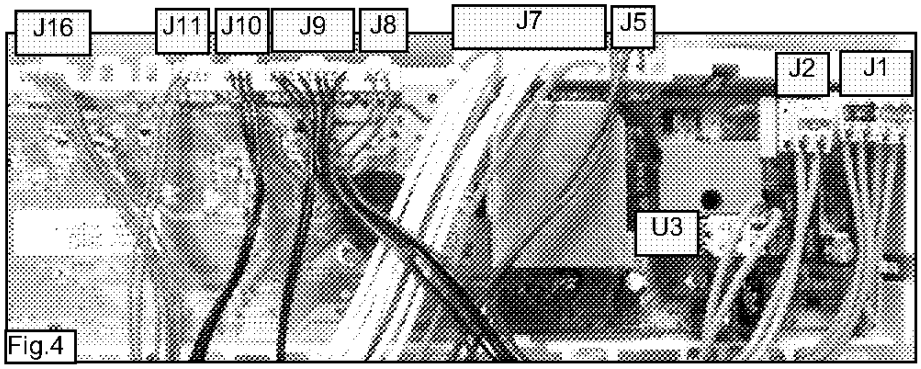


Fig.4

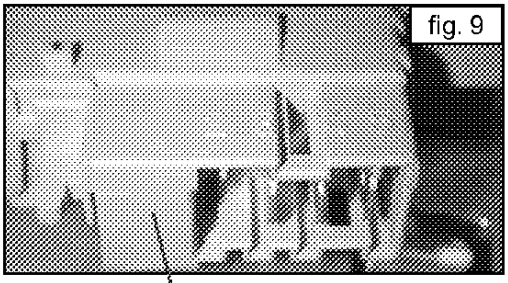
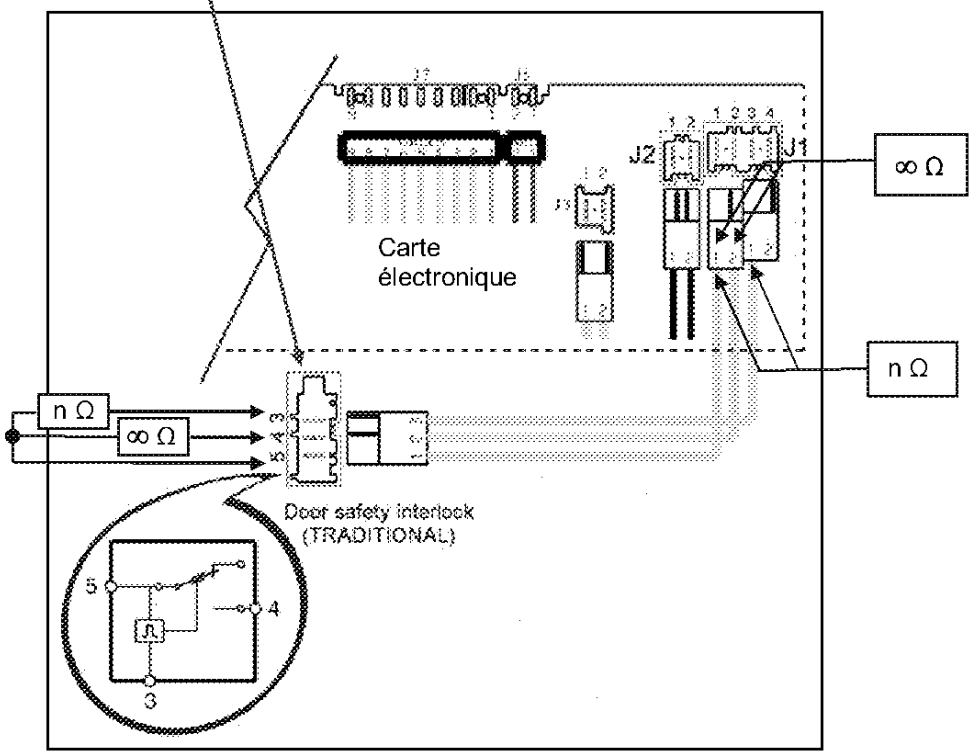


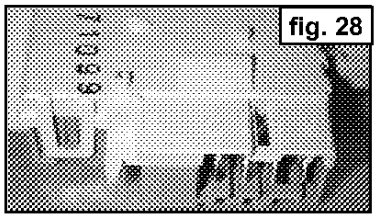
fig. 9



S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

E42	E42 : Problèmes d'ouverture de porte (dispositif à 4 contacts) Durée maximum dépassée (5 impulsions par instantané)	E42

Dispositif de fermeture instantanée de la porte à **4 Connexions.**
- fig 28 -



OUI

Pour vérifier le câblage, avec la porte ouverte, entre les connecteurs suivants (**fig.4**) :
- entre J1-1 et J1-3, le circuit ne doit PAS être ouvert (mesurer la valeur de résistance du PTC).
- entre J1-1 et J1-4, le circuit ne doit PAS être ouvert (mesurer la valeur de résistance du PTC).
- entre les fils J1-1 et J1-2, le circuit doit être OUVERT.
Le système est-il au point ?

NON → Débrancher les connecteurs du dispositif de fermeture de la porte et mesurer les valeurs sur le composant :
- entre les connecteurs 3 et 4, le circuit ne doit PAS être ouvert (mesurer la valeur de résistance du PTC).
- entre les connecteurs 2 et 4, le circuit ne doit PAS être ouvert (mesurer la valeur de résistance du PTC).
- en revanche, entre les connecteurs 4 et 5, le circuit doit être OUVERT (les numéros sont imprimés sur le composant).
Le dispositif de fermeture de la porte est-il au point ? (**fig. 28**)

NON → Remplacer le dispositif de fermeture de porte et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI

Mesurer la continuité entre le connecteur J1 (carte mère) et le connecteur du dispositif de fermeture de la porte.
Le câblage est-il au point ?

NON → Remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI

Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI

Vérifier l'enclenchement mécanique entre le dispositif de fermeture de la porte et le crochet de celle-ci. Le système fonctionne-t-il ?

NON → Remplacer le crochet de la porte ou la porte

OUI

Remplacer le dispositif de fermeture de la porte.
L'appareil fonctionne-t-il correctement ?

NON → Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI

Redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

E42 (dispositif à 4 contacts)

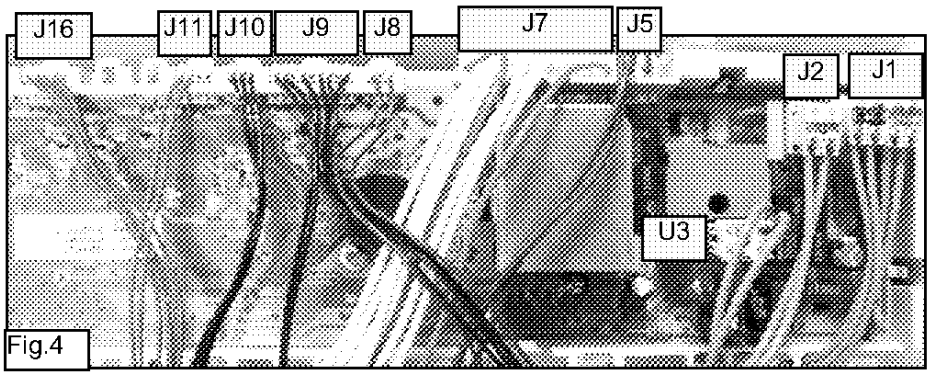


Fig.4

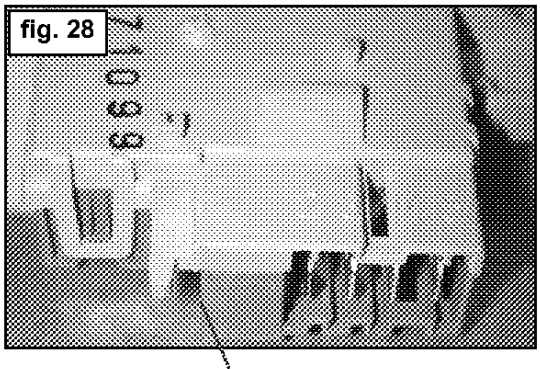
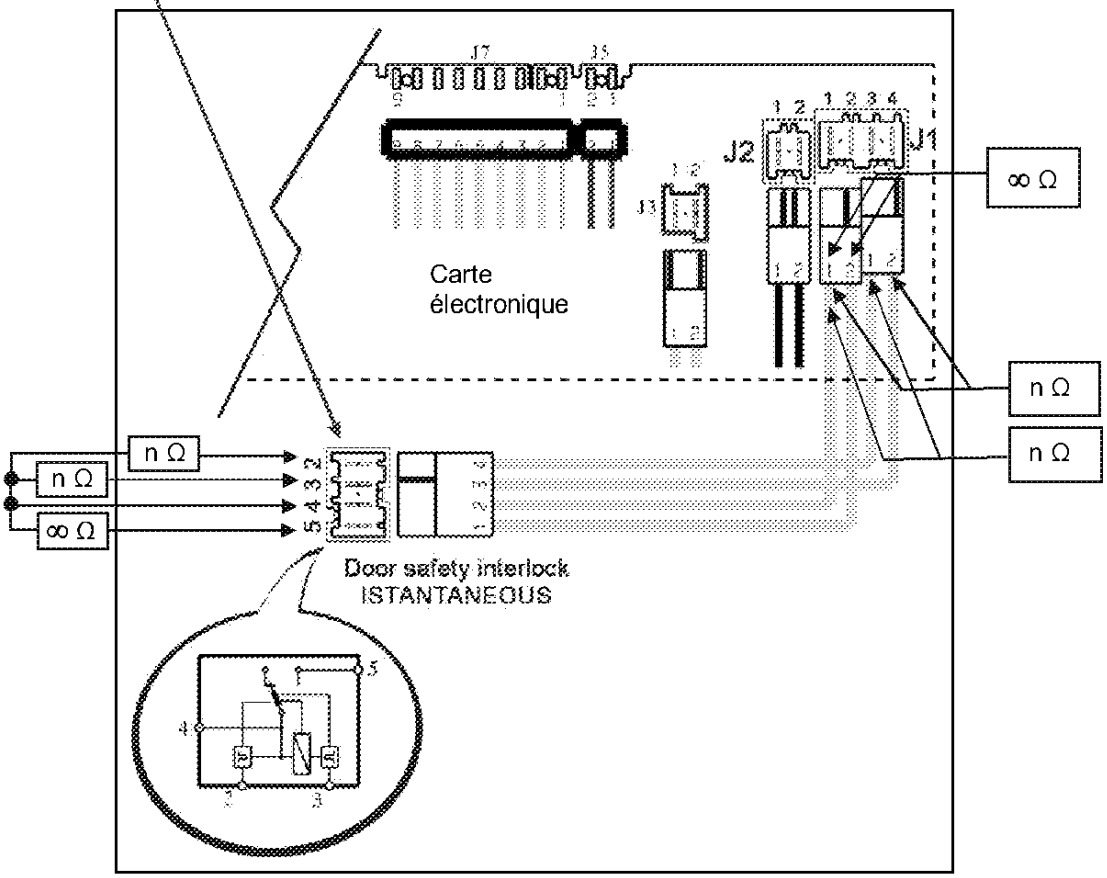


fig. 28



E43	**E43 : Problèmes avec le composant (triac) qui commande le retardateur d'ouverture de porte (dispositif à 3 contacts)**	E43

Contrôles à effectuer: *Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés*

Pour vérifier le câblage, avec la porte ouverte, mesurer les valeurs des branchements des connecteurs suivants **(fig. 4)** de câblage:
- entre le fil J1-3 et J1-1, le circuit ne doit PAS être ouvert (mesurer la valeur de résistance du PTC).
- entre les fils J1-1 et J1-2, le circuit doit être OUVERT.

Le système est-il au point ?

NON → Débrancher les connecteurs et mesurer les valeurs sur le composant **(fig. 9):**
- entre les connecteurs 3 et 5, le circuit ne doit pas être ouvert (mesurer une certaine valeur de résistance).
- en revanche, entre les connecteurs 4 et 5, le circuit doit être ouvert (les numéros sont imprimés sur le composant).

Le dispositif de sécurité de la porte est-il au point ?

NON → Remplacer le dispositif de fermeture de porte et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Mesurer la continuité entre le connecteur J1 (carte mère) et le connecteur du dispositif de fermeture de la porte.

Le câblage est-il au point ?

NON → Remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

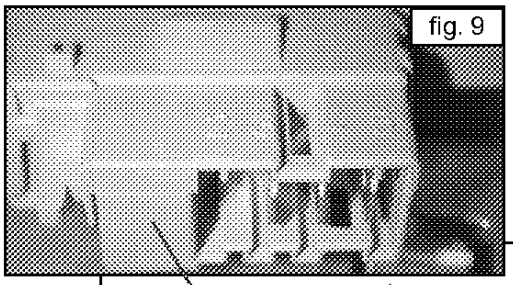


fig. 9

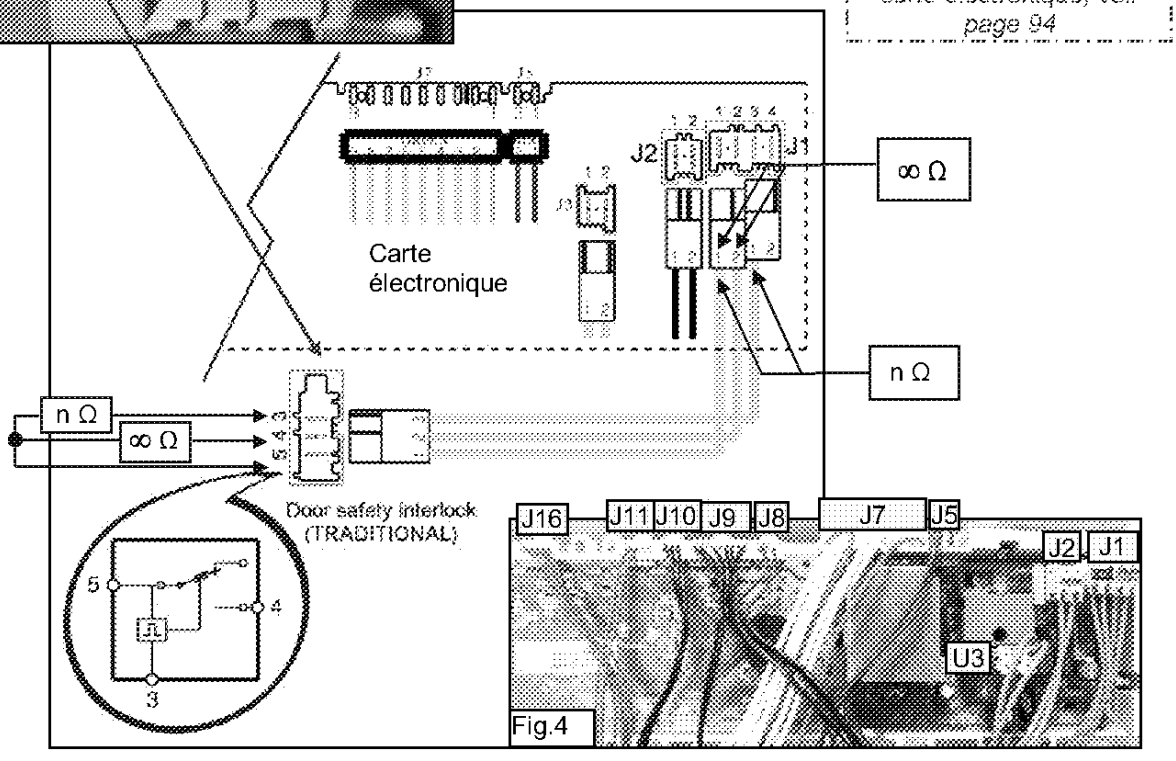


Fig.4

E43	**E43 : Problèmes avec le composant (triac) qui commande le retardateur d'ouverture de porte (dispositif à 4 contacts)**	E43

Contrôles à effectuer: *Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés*

Pour vérifier le câblage, avec la porte ouverte, entre les connecteurs suivants (**(fig.4)**) :
- entre J1-1 et J1-3, le circuit ne doit PAS être ouvert (mesurer la valeur de résistance du PTC).
- entre J1-1 et J1-4, le circuit ne doit PAS être ouvert (mesurer la valeur de résistance du PTC).
- entre J1-1 et J1-2, le circuit doit être OUVERT.

Le système est-il au point ?

NON → Débrancher les connecteurs du dispositif de fermeture de la porte et mesurer les valeurs sur le composant : (**fig. 28**)
- entre les connecteurs 3 et 4, le circuit ne doit PAS être ouvert (mesurer la valeur de résistance du PTC).
- entre les connecteurs 2 et 4, le circuit ne doit PAS être ouvert (mesurer la valeur de résistance du PTC).
- en revanche, entre les connecteurs 4 et 5, le circuit doit être OUVERT (les numéros sont imprimés sur le composant).

Le dispositif de fermeture de la porte est-il au point ?

NON → Remplacer le dispositif de fermeture de porte et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Mesurer la continuité entre le connecteur J1 (carte mère) et le connecteur du dispositif de fermeture de la porte. Le câblage est-il au point ?

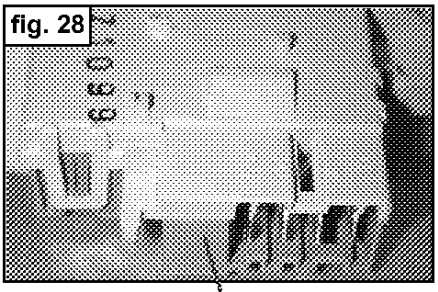
NON → Remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

fig. 28



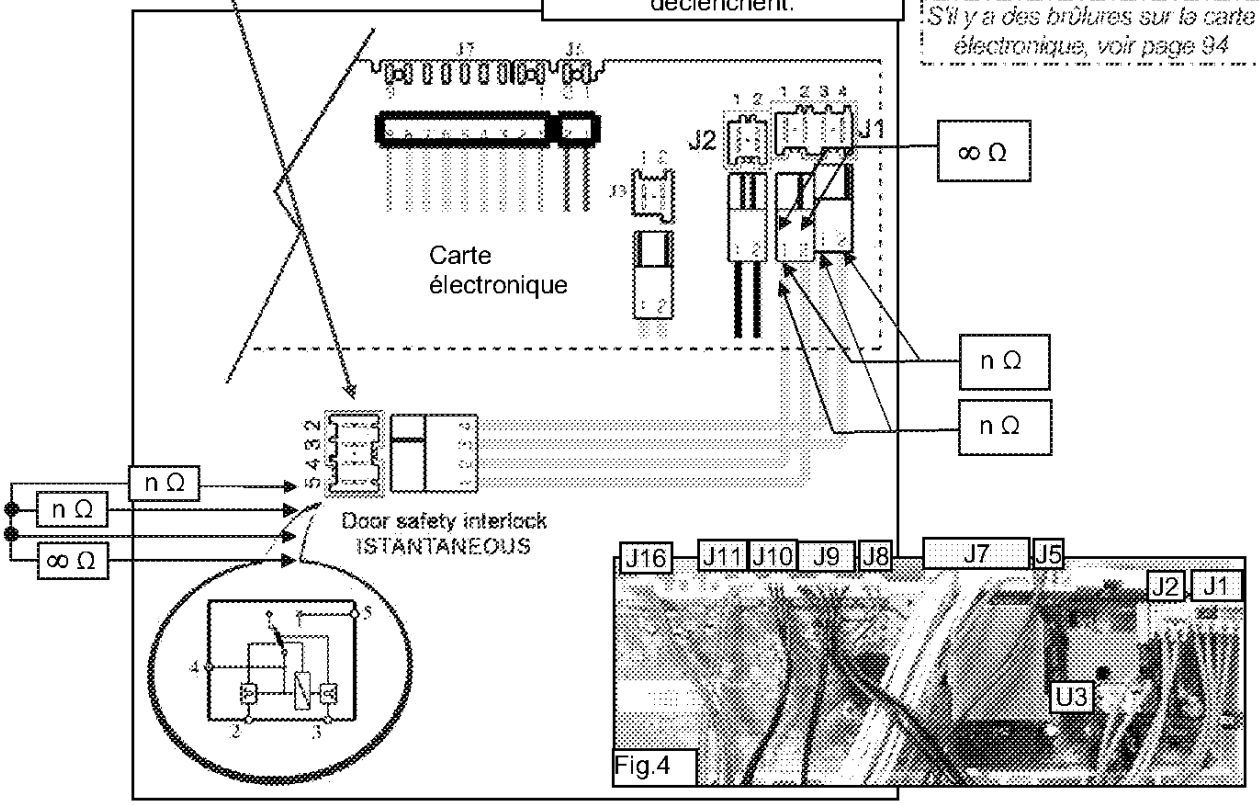


Fig.4

E44	E44 : Circuit de détection de la porte fermée défectueux	E44

Contrôles à effectuer: *Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés*

Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

E45	E45 : Problèmes au niveau du circuit de détection du composant (triac) qui commande le retardateur d'ouverture de porte	E45

Contrôles à effectuer: *Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés*

Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

E51	**E51 : Court-circuit du triac d'alimentation du moteur**	E51
	Activation du système de protetction par le court-circuit du triac (après 5 tentatives séparées par 5 minutes de pause pendant le cycle, ou immédiatement si reconnu au moment du démarrage du cycle ou pendant un diagnostic)	

Contrôles à effectuer: *Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés*

Mesurer les valeurs entre toutes les terminaisons du connecteur de câblage J7-2÷J7-8 et la structure de l'appareil **(voir fig.6)** Y a-t-il des dispersions ?

NON → Rebrancher le connecteur J7 à la carte électronique, débrancher le connecteur du moteur et accéder à la **phase 8** du cycle de diagnostic. L'alarme E51 s'affiche-t-elle toujours ?

NON → L'alarme E52 s'affiche probablement : Remplacer le moteur et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Débrancher le connecteur du moteur et mesurer les valeurs entre les terminaisons et le bouclier du moteur. **–(voir fig.10)-** Y a-t-il des dispersions ?

NON → Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Remplacer le moteur et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

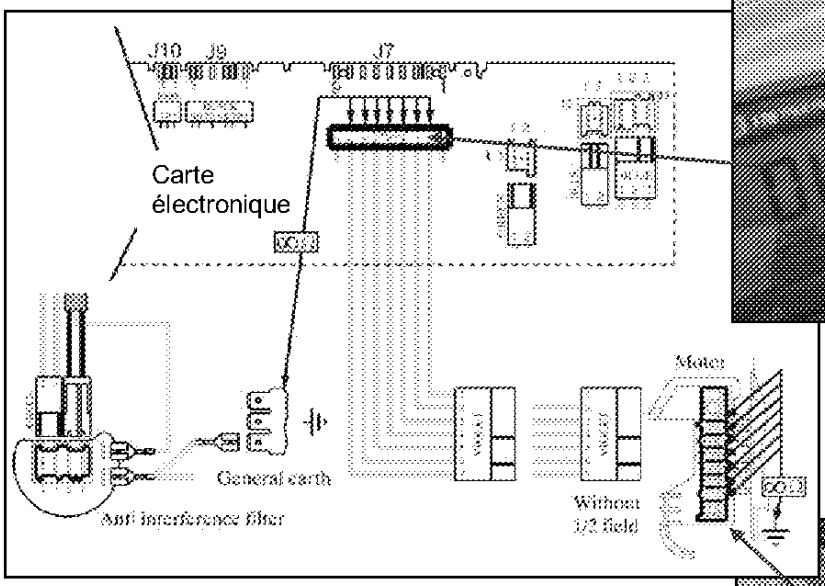
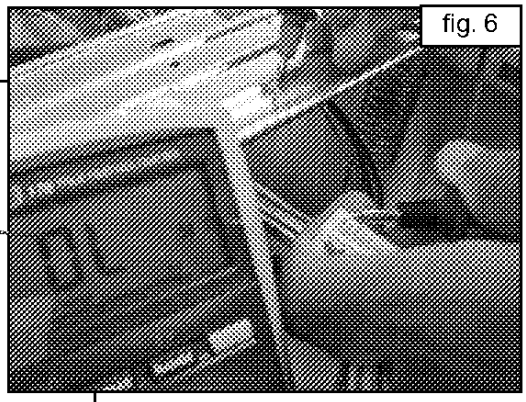


fig. 6



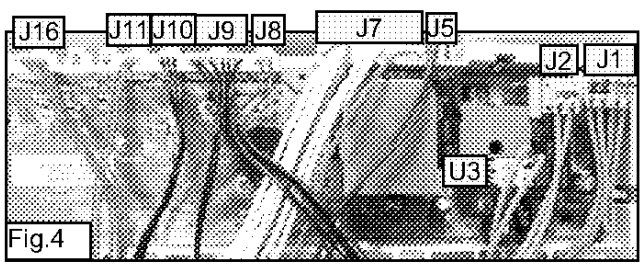


Fig.4

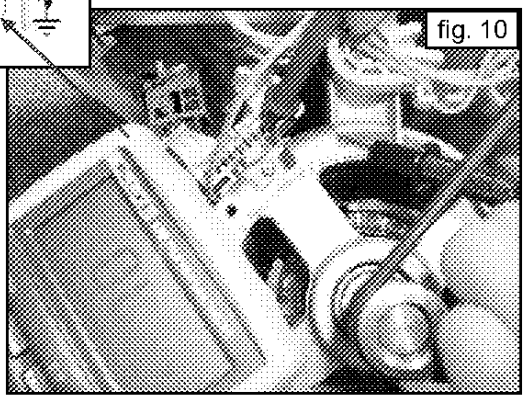


fig. 10

E52	**E52 : Absence de signal du générateur tachymétrique du moteur *(première partie)***	E52
	Cycle bloqué après 5 tentatives pendant le cycle ou immédiatement si le problème est détecté au moment du démarrage du cycle ou pendant un diagnostic.	

Contrôles à effectuer: *Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés*

Accéder à la **phase 7** du cycle diagnostique (Le tambour tourne à 55 t/m dans le sens des aiguilles d'une montre et à 55 t/m dans le sens inverse des aiguilles d'une montre avec des impulsions de 250 t/m.) Le moteur tourne-t-il correctement ?

NON

Le tourne-t-il pendant quelques instants avant de s'arrêter ?

NON

Le moteur ne tourne jamais - voir page 52-

OUI

OUI

Le protecteur du moteur est probablement intervenu.
Avant de remplacer le moteur, vérifier que :

→ le circuit d'eau du pressostat soit au point (de petites fuites au niveau du petit tuyau peuvent entraîner un niveau de remplissage plus élevé que la normale et une surchauffe du moteur)

→ que les coussinets soient au point et que le tambour tourne sans encombre

→ que la tension d'alimentation soit correcte (en cas de tension basse, ne dépassant pourtant pas la valeur seuil de l'alarme EH3, le moteur pourrait ne pas démarrer)

Redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

Mesurer les valeurs entre les terminaisons du connecteur de câblage J7-7 et J7-8. Les valeurs (Ω) du générateur tachymétrique sont-elles correctes ? (comme à la **page 53** - Point 4 – phase « A »).

NON

Débrancher le connecteur du moteur et mesurer (Ω) la bobine du générateur tachymétrique. **-(voir fig.11)-** La valeur relevée est-elle correcte ? (comme à la **page 53** Point 4 – phase « A »).

NON

Remplacer le moteur ou le générateur tachymétrique et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI

Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

Mesurer les valeurs entre les mêmes terminaisons du connecteur de câblage (J7-7 e J7-8) et la structure de l'appareil. Y a-t-il des dispersions ? -(**voir fig.6**)-

NON

Vérifier le positionnement du générateur tachymétrique. Est-il correct ? **- (voir fig.12) -**

NON

Remplacer le moteur/générateur et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI

Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI

Débrancher le connecteur du moteur et mesurer les valeurs entre les terminaisons et le bouclier du moteur. **–(voir fig.10)-** Y a-t-il des dispersions ?

NON

Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI

Remplacer le moteur et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

E52a

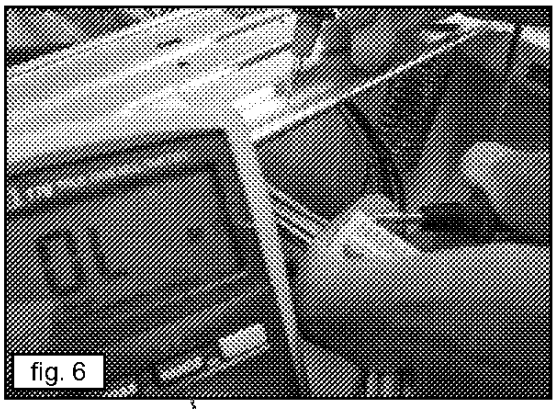
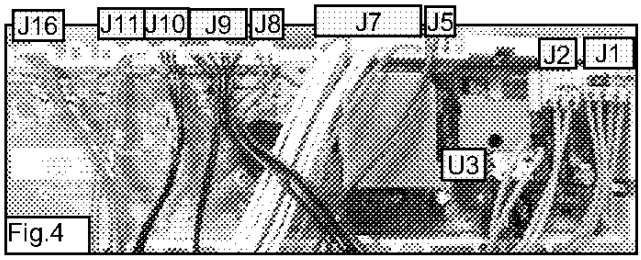
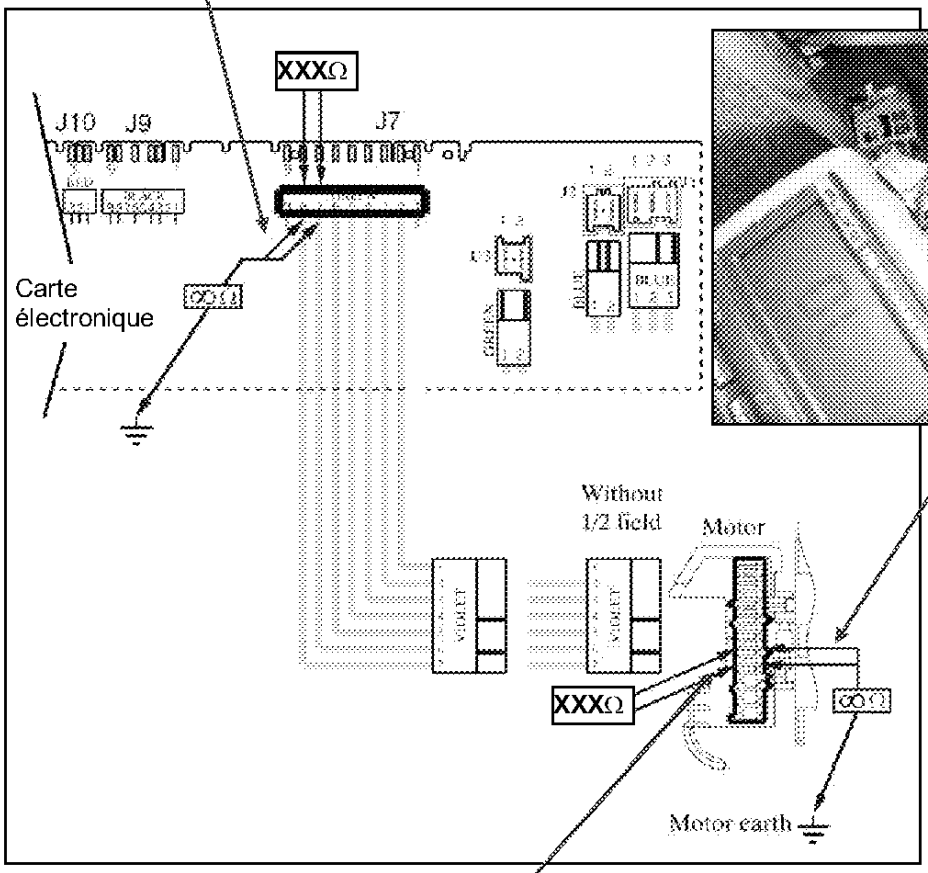


fig. 6


J16
J11
J10
J9
J8
J7
J5
J2
J1
U3
Fig.4


XXXΩ
J10
J9
J7
Carte
électronique
Without
1/2 field
Motor
XXXΩ
Motor earth

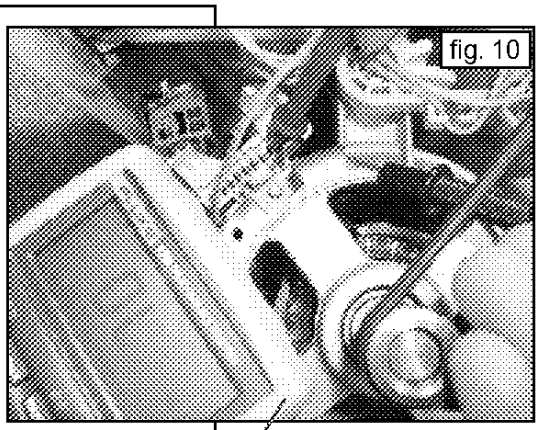


fig. 10

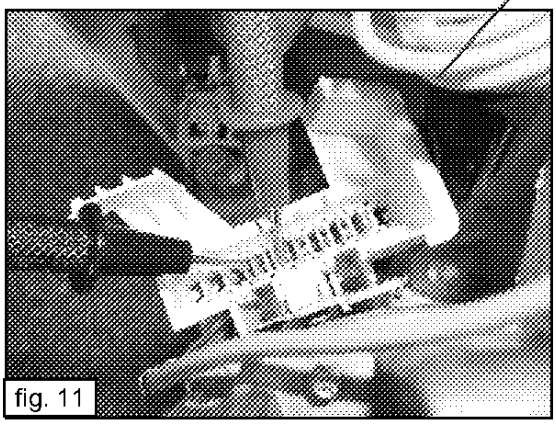


fig. 11

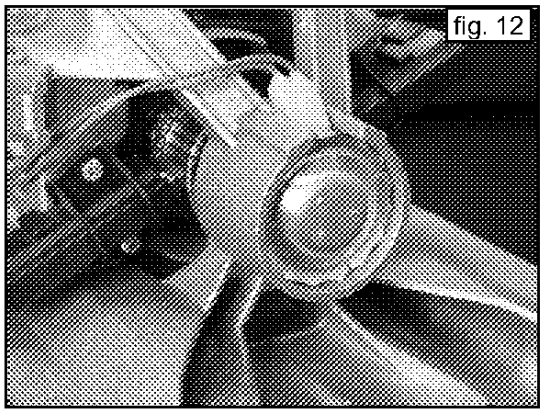


fig. 12

E52	**E52 : Absence de signal du générateur tachymétrique du moteur *(deuxième partie)***	E52
	Cycle bloqué après 5 tentatives pendant le cycle ou immédiatement si le problème est détecté au moment du démarrage du cycle ou pendant un diagnostic.	

Contrôles à effectuer: *Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés*

Le moteur ne tourne jamais

Pour vérifier le câblage, mesurer les valeurs (Ω) entre les terminaisons suivantes du connecteur de la carte électronique **(fig.4)** et les comparer les relevés aux valeurs correctes.
(**voir page 53**: point 4 - paramètres du moteur)
- entre J7-2 et J7-5, on doit relever une valeur comme celle du point 4 - **B** (Stator)
- entre J7-1 et J7-5, on doit relever une valeur comme celle du point 4 - **D** (Stator demi-champ)
- - entre J7-2 et J7-4, on doit relever une valeur comme celle du point 4 - **C** (Rotor)

Les valeurs sont-elles correctes ?

NON → Contrôler le moteur comme à la **page 53**.

Le moteur est-il au point ?

NON → Remplacer le moteur et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

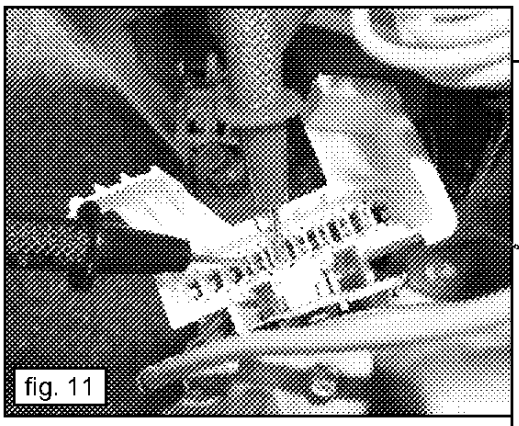
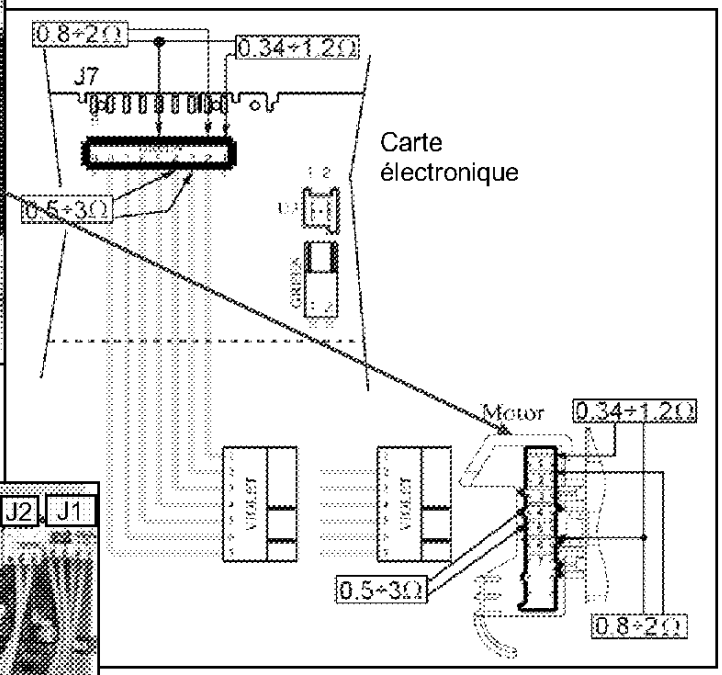


fig. 11



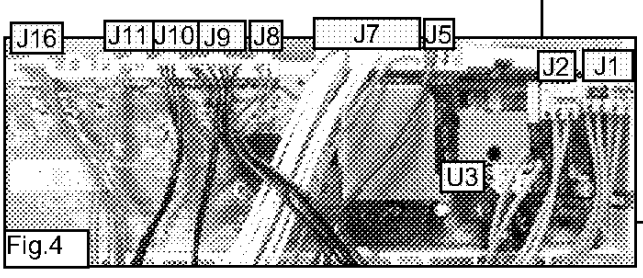


Fig.4

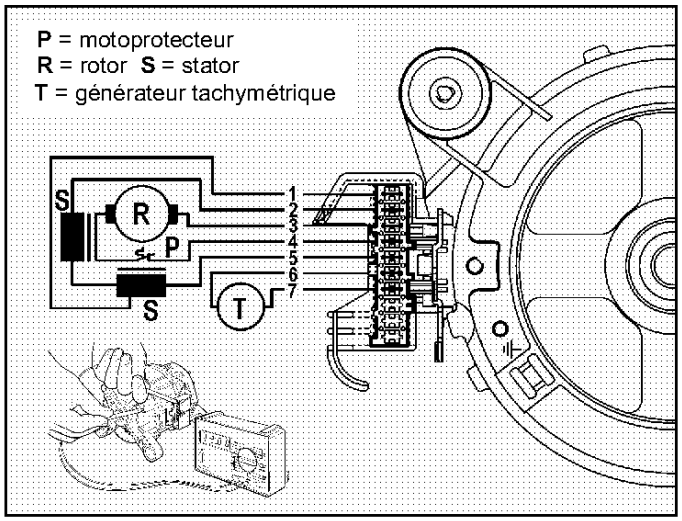
Comment contrôler les moteurs à collecteur ?

1) Vérifier les petits blocs de connexion (câblage) et la présence d'éventuelles terminaisons débranchées/pliées.

2) Vérifier la présence d'éventuels traces/résidus/dépôts d'eau ou de détergent sur le moteur et voir d'où ils proviennent.

3) Procéder à un contrôle d'éventuels bobines/détails de masse ou mauvaise isolation de terre. Utiliser un dispositif de test d'une portée minimum de 40 MΩ: entre une terminaison unique et le bouclier du moteur, se référer à ∞ **(fig. 10)**

4) Procéder à la vérification des bobines individuelles par rapport au tableau suivant **(fig. 11).**



			MOTEUR				
	TERMINAISONS BORNIER MOTEUR	**CONTROLE DE :**	**C.E.SET. [ ]**	**ACC (FHP)**	**ACC (SOLE)**	**BSH**	**ECM**
A	**6-7**	Bobinage Générateur tachymétrique	63÷74	125÷145	468÷540 171÷197	14÷16	84÷98
B	**2-5**	Bobinage Stator (tout le champ)	1.0÷2.0	0.9÷3.2	0.8÷1.9	1.4÷1.9	1.3÷1.6
C	**3-4**	Bobinage Rotor (plus protecteur thermique)	1.6÷2.7	0.5÷3.0	1.4÷2.3	1.5÷1.9	1.8÷2.5
D	**1-5**	Bobinage Stator (Mi-champ présence terminaison 1)	0.34÷0.65	0.4÷1.2	0.4÷1.0	1.0÷1.2	0.6÷0.8

Note: en contrôlant la bobine du moteur, la mesure doit s'effectuer sur tout le profil en faisant tourner l'arbre très lentement et en vérifiant la présence éventuelle de court-circuits au niveau des lames visibles. Vérifier également l'état d'usure des balais.

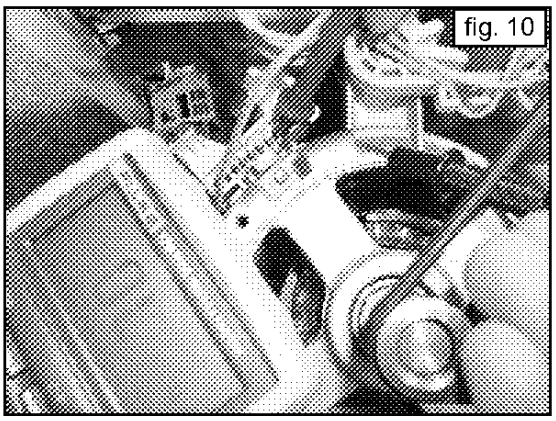


fig. 10

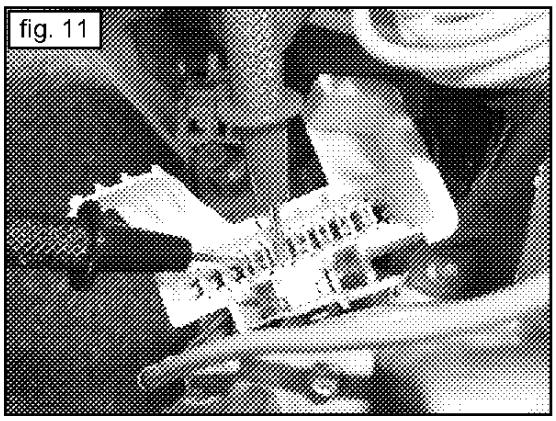


fig. 11

E53	**E53 : Problèmes au niveau du circuit de détection du composant (triac) qui commande le moteur**	E53

Contrôles à effectuer: *Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés*

Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

E54	**E54 : Contacts relais moteur collés** Valeur de tension relevée sur le circuit du moteur même lorsque celui-ci ne devrait pas fonctionner	E54

Contrôles à effectuer: *Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés*

Mesurer les valeurs entres toutes les terminaisons du connecteur câblage J7-2 ÷ J7-8 et la structure de l'appareil **- voir page 53 -** point 3
Y a-t-il des dispersions ?**- (voir fig. 9) -**

NON → Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

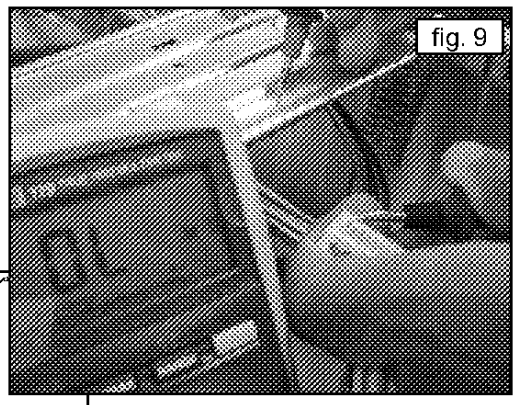
OUI ↓

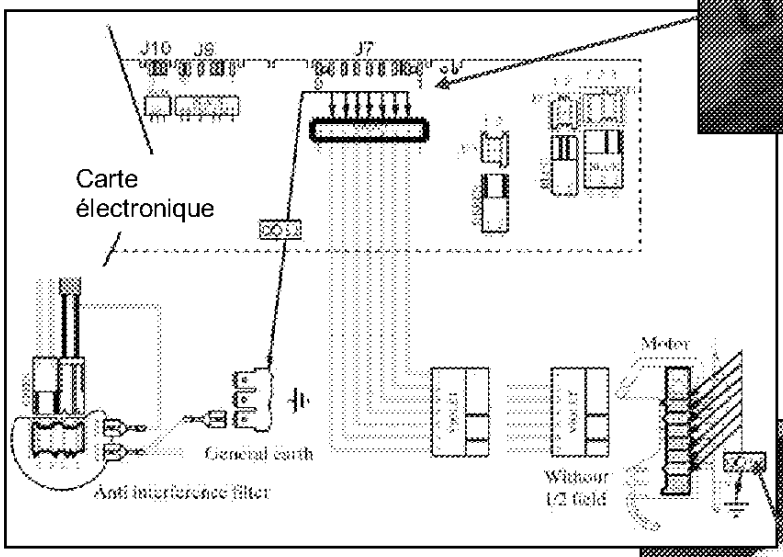
Débrancher le connecteur du moteur et mesurer les valeurs entre les terminaisons et le bouclier du moteur.**- (voir fig. 10) -**
Y a-t-il des dispersions ?

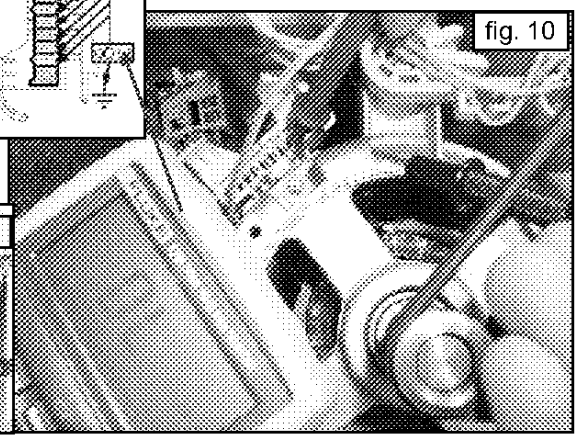
NON → Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI ↓

Remplacer le moteur et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.







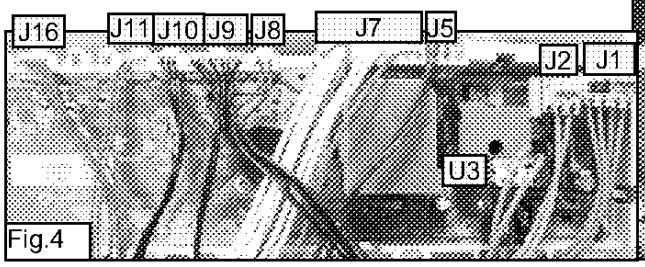


Fig.4

S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

E61	**E61: Chauffage insuffisant lors du lavage**	E61
	Durée de chauffage maximum dépassée ➲ *L'ALARME PEUT PARFOIS ETRE PROVOQUEE PAR UNE TENSION D'ALIMENTATION TROP BASSE !*	

Contrôles à effectuer: *Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés*

Mesurer la valeur de la sonde CTN entre les contacts J9-9 et J9-8 du connecteur de la carte électronique. La valeur relevée est-elle correcte ? (entre 5,7 et 6,3 KΩ à 20°C)

NON → Débrancher le connecteur et mesurer directement la valeur sur la sonde CTN. La valeur relevée est-elle correcte ? **- (voir fig. 14) -** (entre 5,7 et 6,3 KΩ à 20°C)

NON → Remplacer la sonde thermique CTN et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Remplacer la carte mère et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

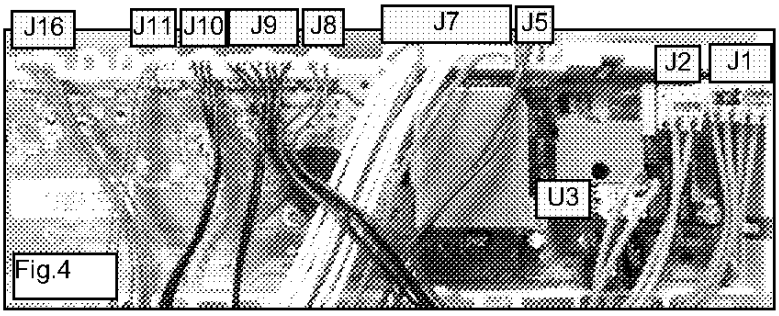
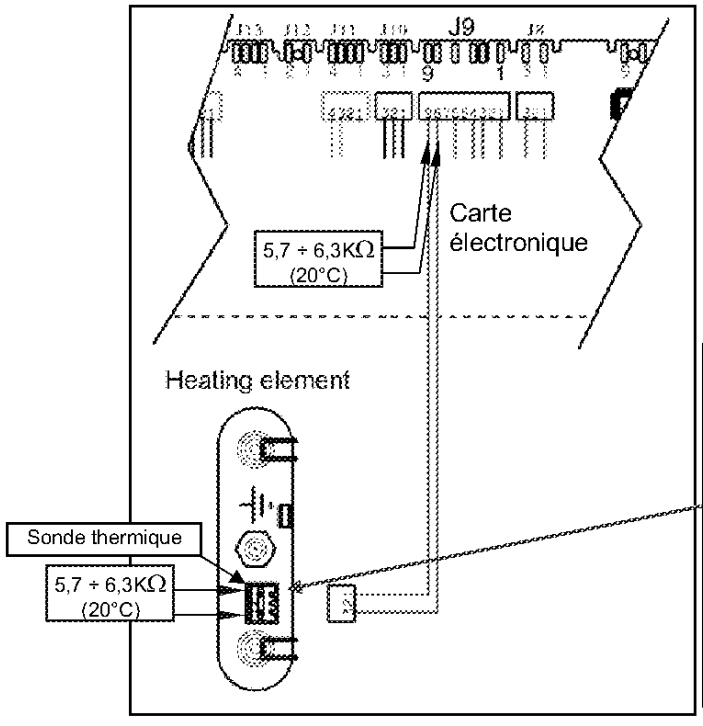


Fig.4



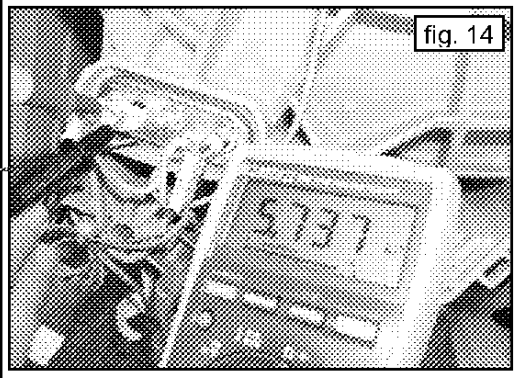


fig. 14

E62	**E62 : Surchauffe au cours du cycle de lavage (version WM)**	E62
	La température de la sonde CTN dépasse 88°C pendant plus de 5 minutes.	

Contrôles à effectuer: *Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés*

Lancer le cycle de diagnostic et procéder au remplissage d'eau jusqu'au niveau de la porte pour être sûr que la résistance soit complètement immergée. Mesurer les valeurs entre le connecteur câblage j2-1/J2-2 et la structure de la machine
- (voir fig. 6) -
Le circuit est-il ouvert ?

NON → Débrancher le connecteur et mesurer les valeurs entre la résistance de chauffage et le contact de terre.
- (voir fig. 15) -
Le circuit est-il ouvert ?

NON → Remplacer la résistance de chauffage et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

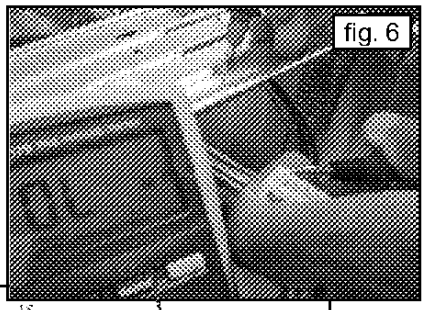
OUI → Mesurer la sonde CTN entre les terminaisons J9-9 et J9-8 du connecteur de la carte électronique.
La valeur relevée est-elle correcte ?
(entre 5,7 et 6,3 KΩ à 20°C)

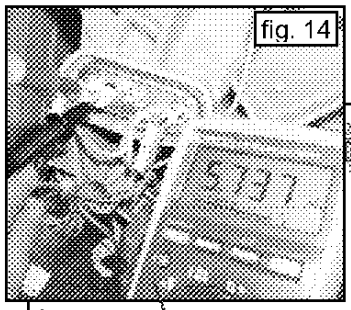
NON → Débrancher le connecteur et mesurer directement la valeur sur la sonde CTN.
- (voir fig. 14) -
La valeur relevée est-elle correcte ?
(entre 5,7 et 6,3 KΩ à 20°C)

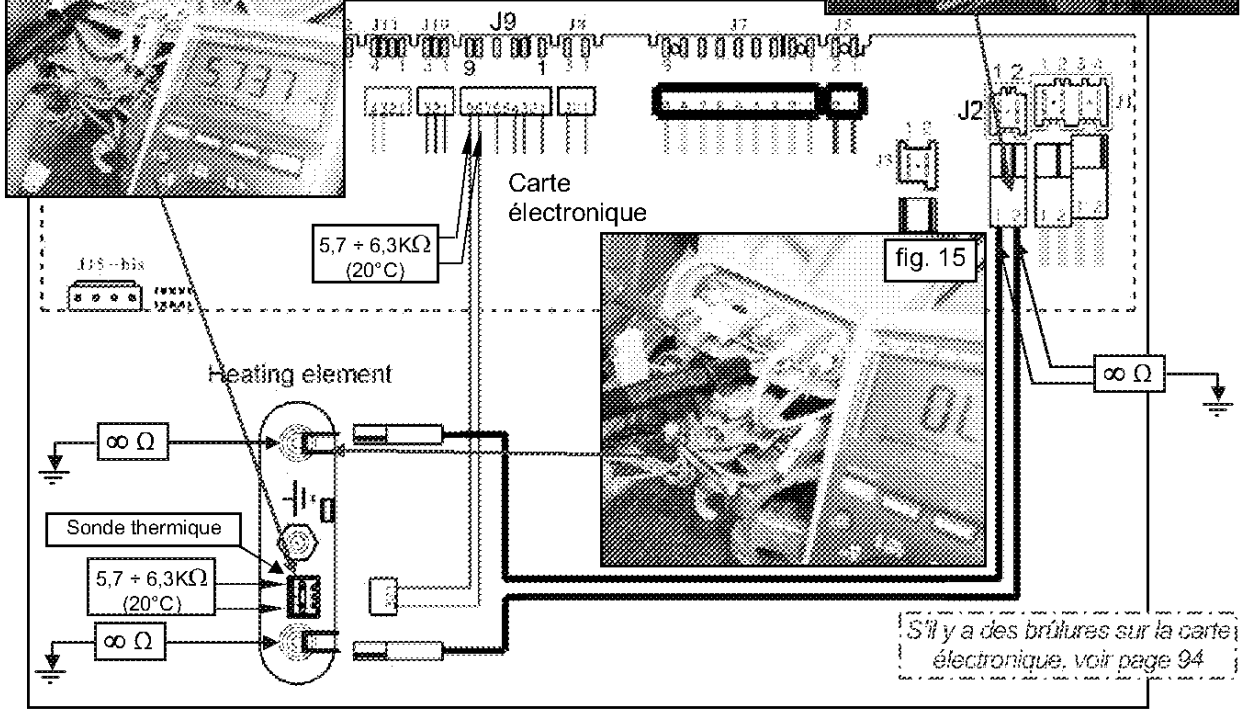
NON → Remplacer la sonde thermique CTN et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.







S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

E62	**E62 : Surchauffe au cours du cycle de lavage (version WD)** La température de la sonde CTN dépasse 88°C pendant plus de 5 minutes.	E62

Contrôles à effectuer: *Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés*

Lancer le cycle de diagnostic et procéder au remplissage d'eau jusqu'au niveau de la porte pour être sûr que la résistance soit complètement immergée. Mesurer les valeurs entre le connecteur câblage J6-1/J6-2 de la carte WD et la structure de la machine – **(voir fig 6) -** Le circuit est-il ouvert ?

NON → Débrancher le connecteur et mesurer les valeurs entre la résistance de chauffage et le contact de terre. **- (voir fig. 15) -** Le circuit est-il ouvert ?

NON → Remplacer la résistance de chauffage et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Mesurer la sonde CTN entre les terminaisons J9-9 et J9-8 du connecteur de la carte électronique. La valeur relevée est-elle correcte ? (entre 5,7 et 6,3 KΩ à 20°C)

NON → Débrancher le connecteur et mesurer directement la valeur sur la sonde CTN. **- (voir fig. 14) -** La valeur relevée est-elle correcte ? (entre 5,7 et 6,3 KΩ à 20°C)

NON → Remplacer la sonde thermique CTN et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Remplacer la carte WD et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

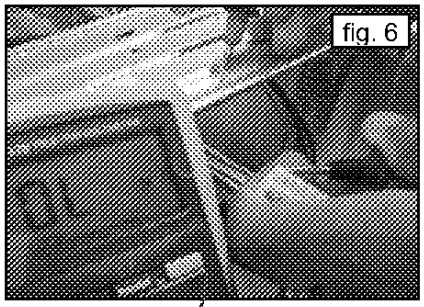


fig. 6

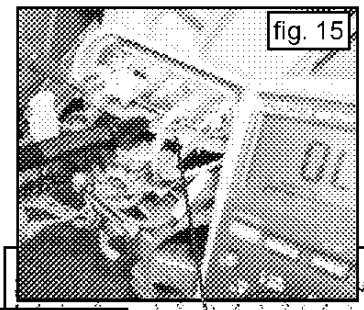


fig. 15

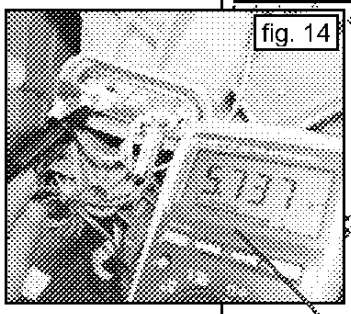
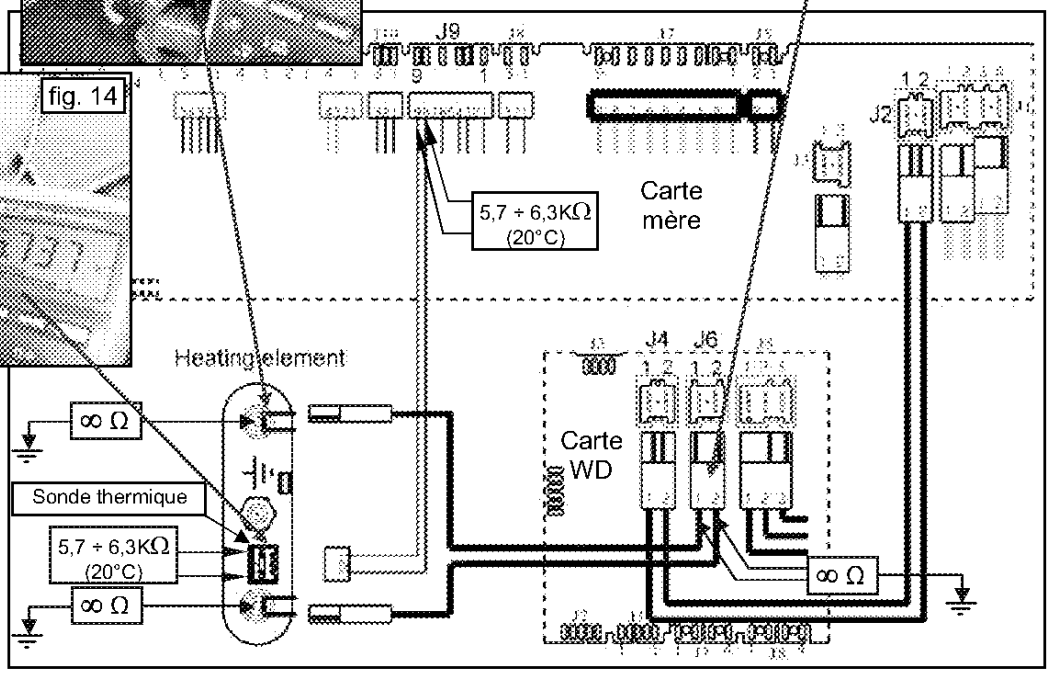


fig. 14

S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94



E66	**E66 : Contacts du relais d'alimentation de la résistance toujours fermés (version WM)**	E66

Contrôles à effectuer: *Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés*

Mesurer les valeurs entre le connecteur J2-1/J2-2 de la carte mère et la structure de la machine **(Fig. 6)** Y a-t-il des dispersions ?

NON → Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI ↓

Débrancher le connecteur et mesurer les valeurs entre la résistance de chauffage et le contact de terre. **- fig. 15-** Le circuit est-il ouvert ?

NON → Remplacer la résistance de chauffage et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI ↓

Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

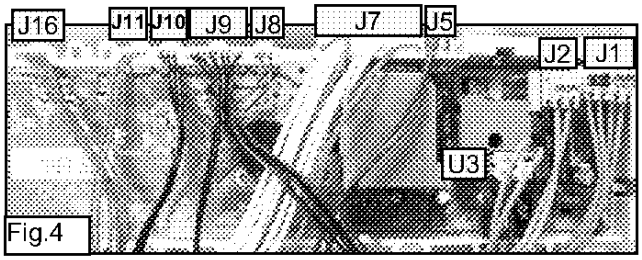


Fig.4

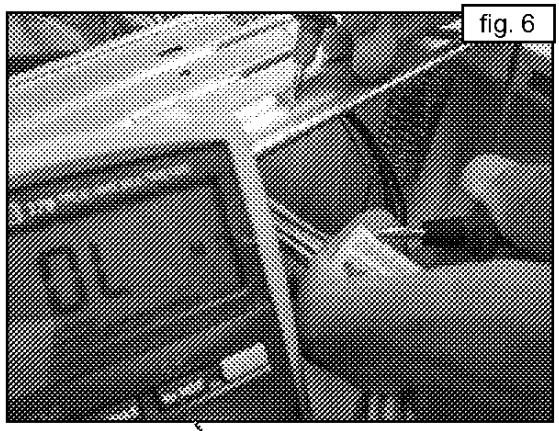


fig. 6

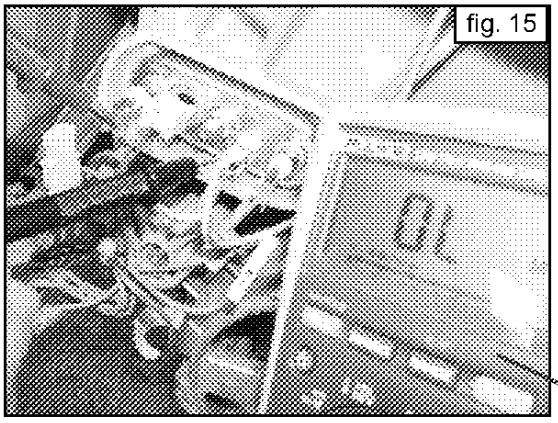
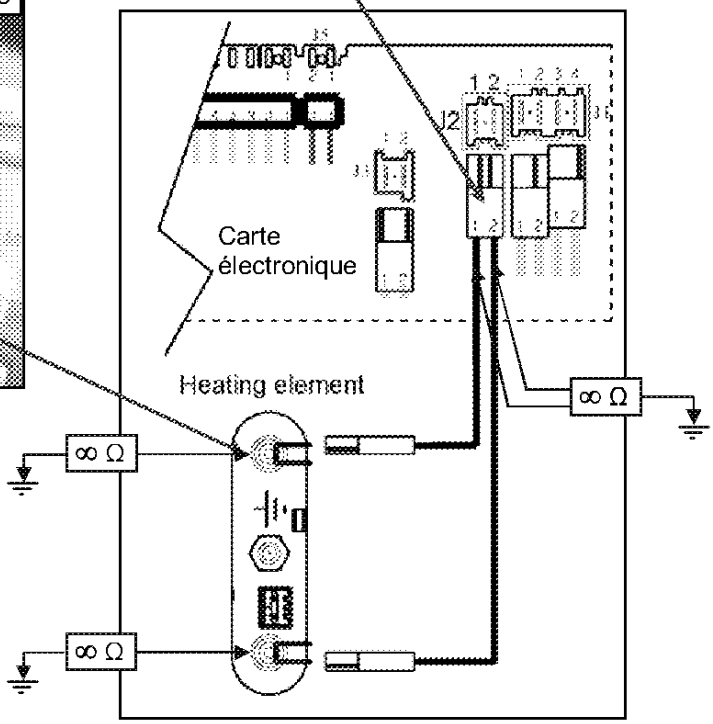


fig. 15



E66	**E66 : Contacts du relais d'alimentation de la résistance toujours fermés (version WD)**	E66

Contrôles à effectuer: *Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés*

Mesurer les valeurs entre le connecteur J6-1/J6-2 de la carte WD et la structure de la machine **(Fig. 6)** Y a-t-il des dispersions ?

NON → Remplacer la carte WD et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI ↓

Débrancher le connecteur et mesurer les valeurs entre la résistance de chauffage et le contact de terre. **- fig. 15-** Le circuit est-il ouvert ?

NON → Remplacer la résistance de chauffage et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI ↓

Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

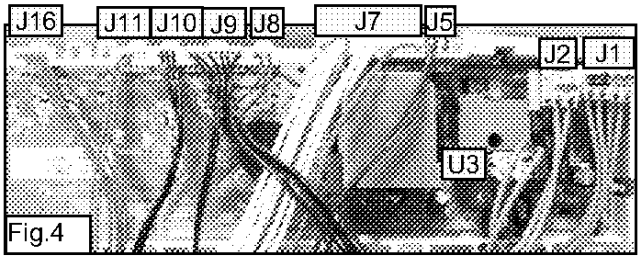


Fig.4

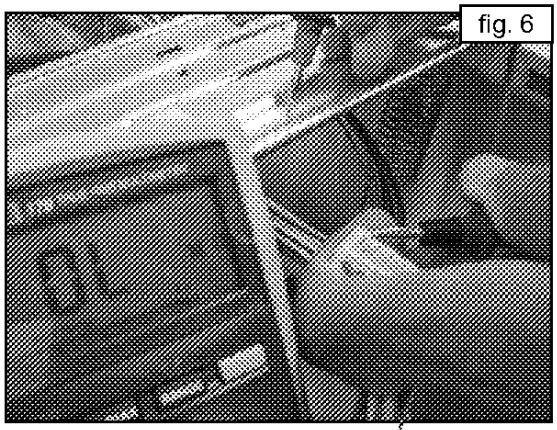


fig. 6

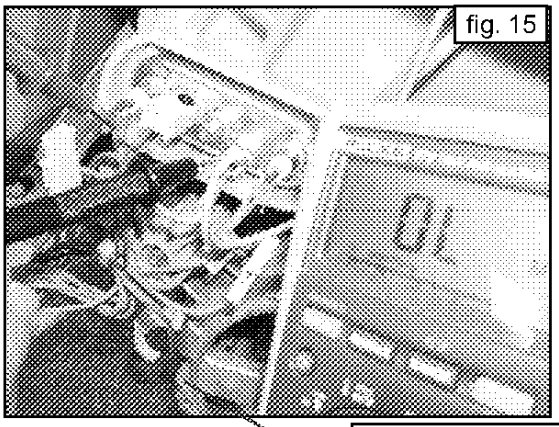
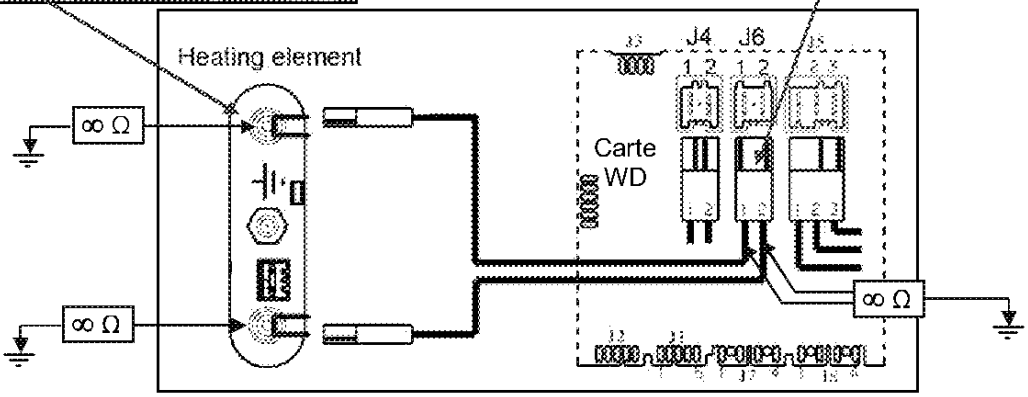


fig. 15



E68	**E68 : Dispersions au niveau de la résistance de lavage (version WM)**	E68

Contrôles à effectuer: *Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés*

Lancer le cycle de diagnostic et procéder au remplissage d'eau jusqu'au niveau de la porte pour être sûr que la résistance soit complètement immergée. Mesurer les valeurs entre le connecteur câblage J2-1/J2-2 et la structure de la machine **- (voir fig.6) -.** Le circuit est-il ouvert ?

NON → Débrancher le connecteur et mesurer les valeurs entre la résistance de chauffage et le contact de terre. **- (voir fig. 15) -** Le circuit est-il ouvert ?

NON → Lancer la phase **8** du cycle de diagnostic, vidanger l'eau de la cuve. Remplacer la résistance de chauffage et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Remplacer la carte mère et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

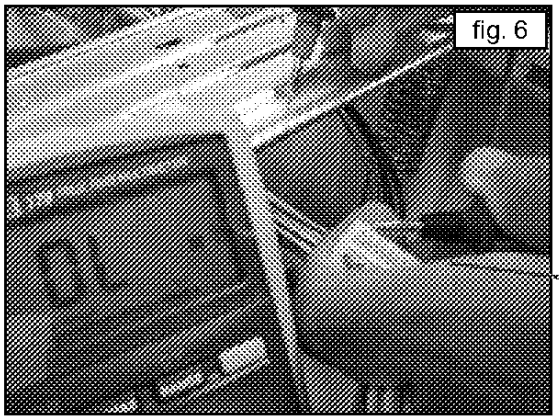
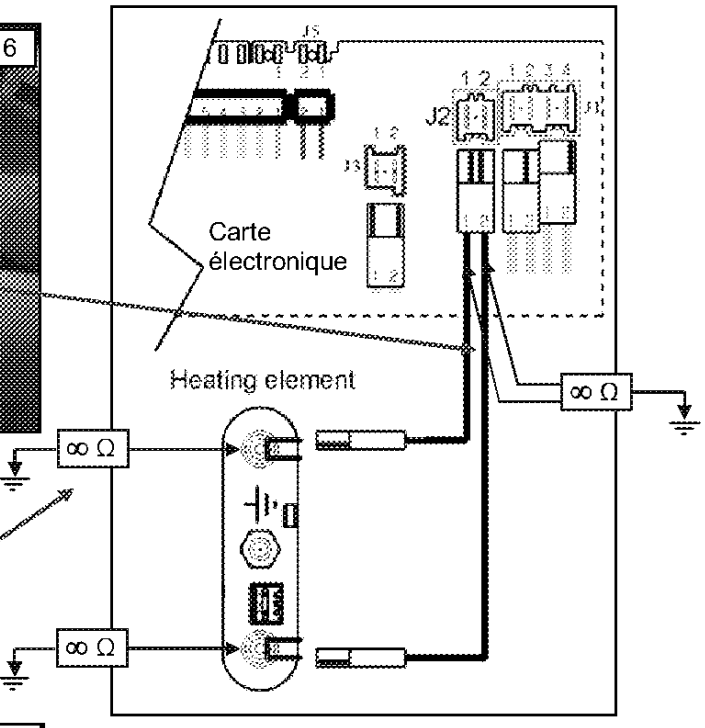


fig. 6



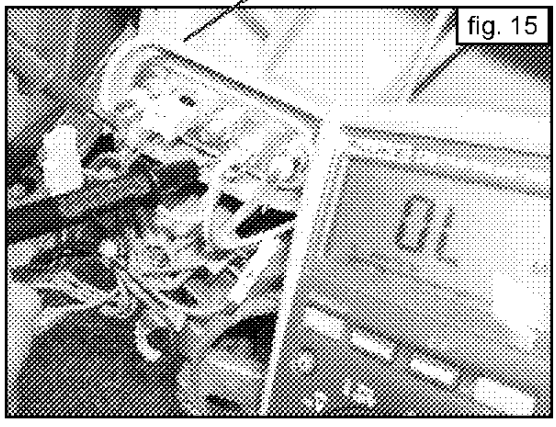


fig. 15

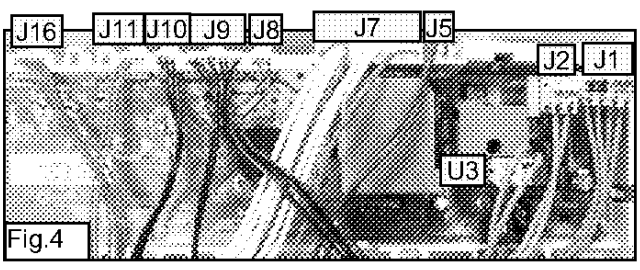


Fig.4

E68	E68 : Dispersions au niveau de la résistance de lavage (version WD)	E68

Contrôles à effectuer: *Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés*

Lancer le cycle de diagnostic et procéder au remplissage d'eau jusqu'au niveau de la porte pour être sûr que la résistance soit complètement immergée. Mesurer les valeurs entre le connecteur câblage J6-1/J6-2 et la structure de la machine **- (voir fig.6) -.** Le circuit est-il ouvert ?

NON → Débrancher le connecteur et mesurer les valeurs entre la résistance de chauffage et le contact de terre. **- (voir fig. 15) -** Le circuit est-il ouvert ?

NON → Lancer la phase **8** du cycle de diagnostic, vidanger l'eau de la cuve. Remplacer la résistance de chauffage et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Remplacer la carte mère et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

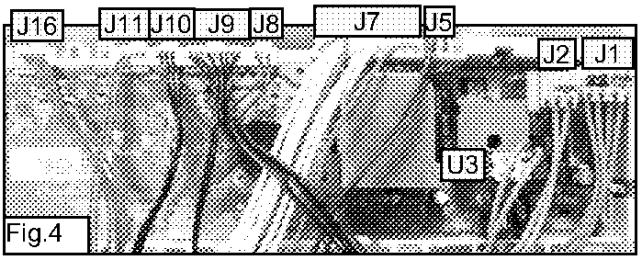


Fig.4

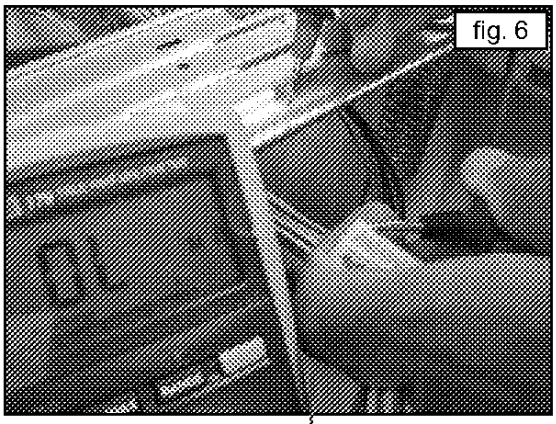


fig. 6

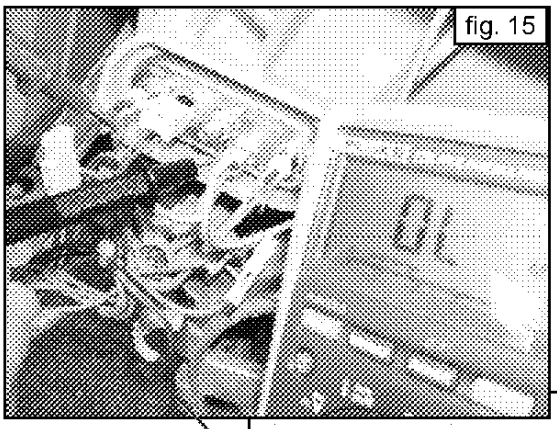
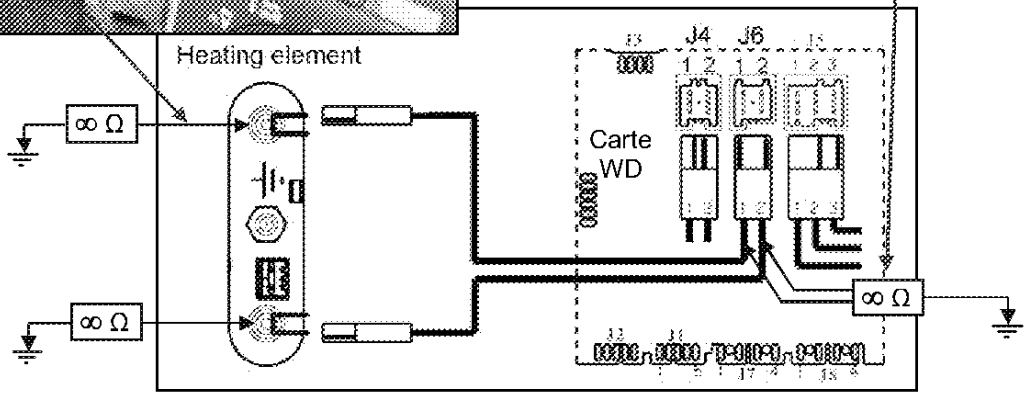


fig. 15



E69	**E69 : Interruption au niveau de la résistance de lavage (version WM)**	E69

Contrôles à effectuer: *Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés*

Mesurer la valeur de la résistance de chauffage (Ω) entre les terminaisons J2-2 ÷ J2-1 du connecteur de câblage.**-(voir fig.4)-** La valeur relevée est-elle correcte ? (26÷28Ω pour 230V/1950W, 28÷31Ω pour 240V/1950W)

NON → Mesurer la valeur ohmique directement sur les terminaisons de la résistance de chauffage (déconnecter les connecteurs) **- (voir fig. 13) -** La valeur relevée est-elle correcte ? (26÷28Ω pour 230V/1950W, 28÷31Ω pour 240V/1950W)

NON → Remplacer la résistance de chauffage et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

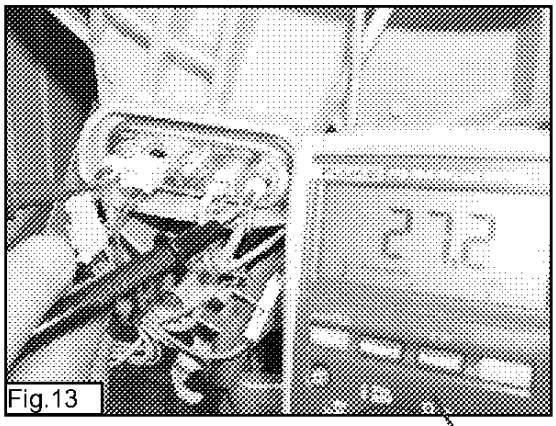
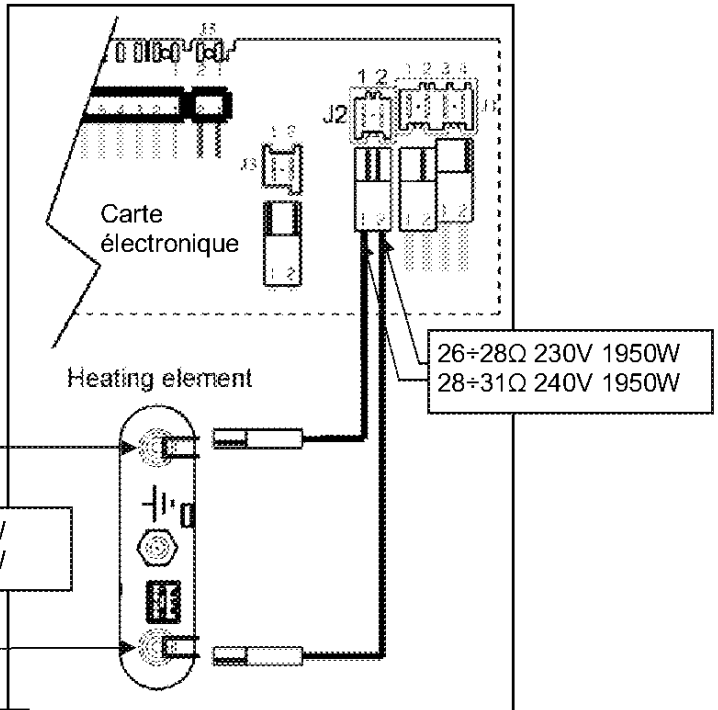


Fig.13



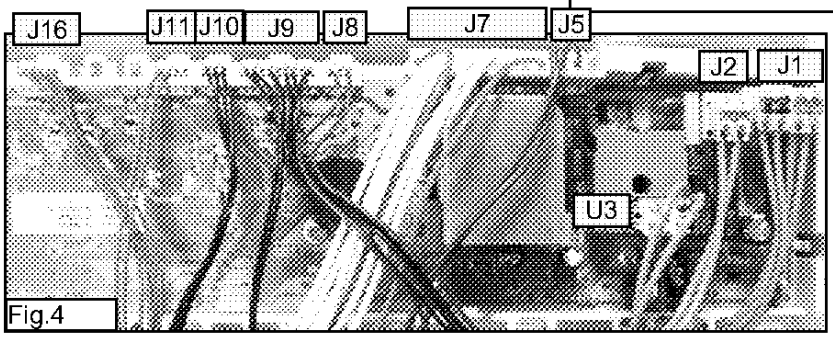


Fig.4

S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

E69	**E69 : Interruption au niveau de la résistance de lavage (version WD)**	E69

Contrôles à effectuer: Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés

Mesurer la valeur de la résistance de chauffage (Ω) entre les terminaisons J6-2 ÷ J6-1 du connecteur de câblage. **-(voir fig.4)-** La valeur relevée est-elle correcte ? (26÷28Ω pour 230V/1950W, 28÷31Ω pour 240V/1950W)

NON → Mesurer la valeur ohmique directement sur les terminaisons de la résistance de chauffage (débrancher les connecteurs) **–(voir fig 13)-** La valeur relevée est-elle correcte ? (26÷28Ω pour 230V/1950W, 28÷31Ω pour 240V/1950W)

NON → Remplacer la résistance de chauffage et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Remplacer la carte WD et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

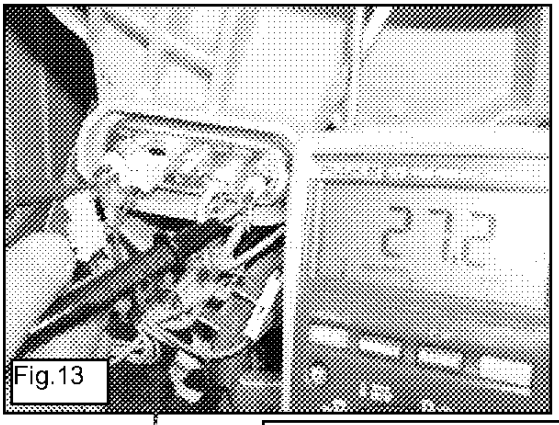
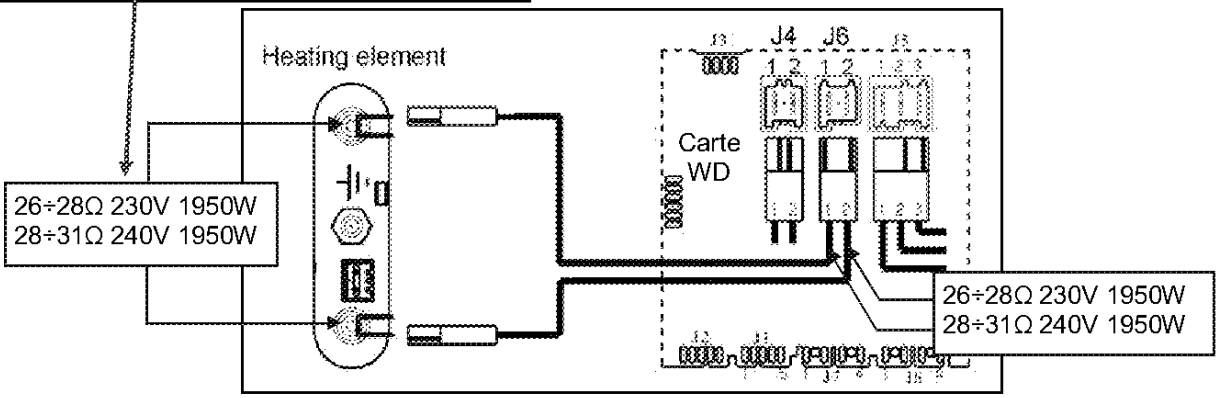


Fig.13



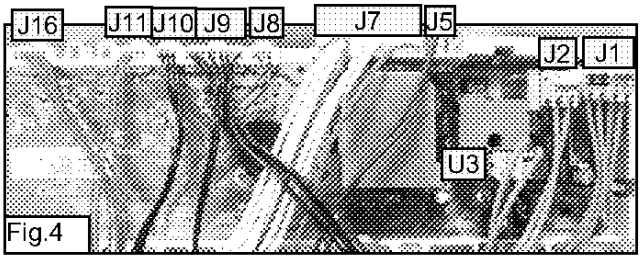


Fig.4

S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

E71	**E71: Panne de la sonde CTN de lavage** Valeur de tension hors des limites (en court-circuit ou ouverte)	E71

Contrôles à effectuer: *Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés*

Lancer la **phase 6** du cycle diagnostique et attendre le remplissage de l'eau. Eteindre l'appareil et mesurer la valeur de la sonde CTN entre les contacts J9-8 et J9-9 du connecteur câblage.
- voir fig. 4-.
La valeur relevée est-elle correcte ?
(entre 5,7÷6,3 KΩ à 20°C)

NON → Débrancher le connecteur et mesurer directement la sonde CTN.
- (voir fig. 14) -
La valeur relevée est-elle correcte ?
(5.7÷6,3 KΩ à 20°C).

NON → Lancer la phase **8** du cycle de diagnostic, vidanger l'eau de la cuve. Remplacer la sonde thermique CTN et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Mesurer les valeurs entre les terminaisons J9-9, J9-8 du connecteur et la structure de l'appareil **– (voir fig. 6) -.**
Y a-t-il des dispersions ?

NON → Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Débrancher le connecteur et mesurer les valeurs directement entre les terminaisons de la sonde CTN et la structure de la machine (il doit y avoir de l'eau dans la vasque.
Des dispersions ont-elles été relevées ?

NON → Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Lancer la phase **8** du cycle de diagnostic, vidanger l'eau de la cuve. Remplacer la sonde thermique CTN et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

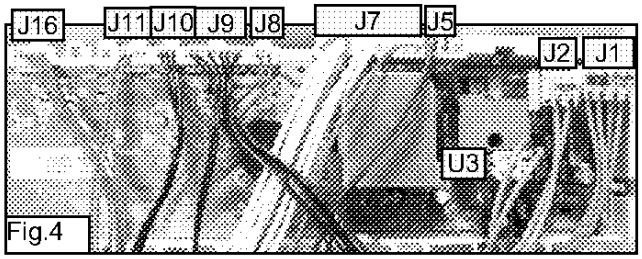
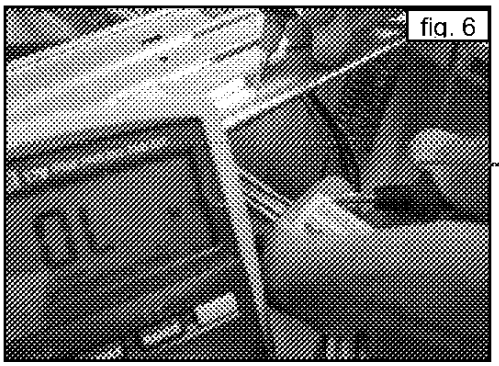
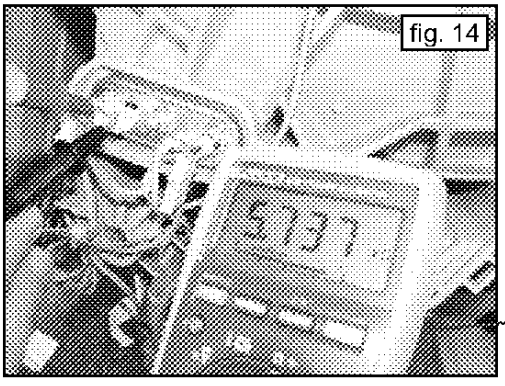
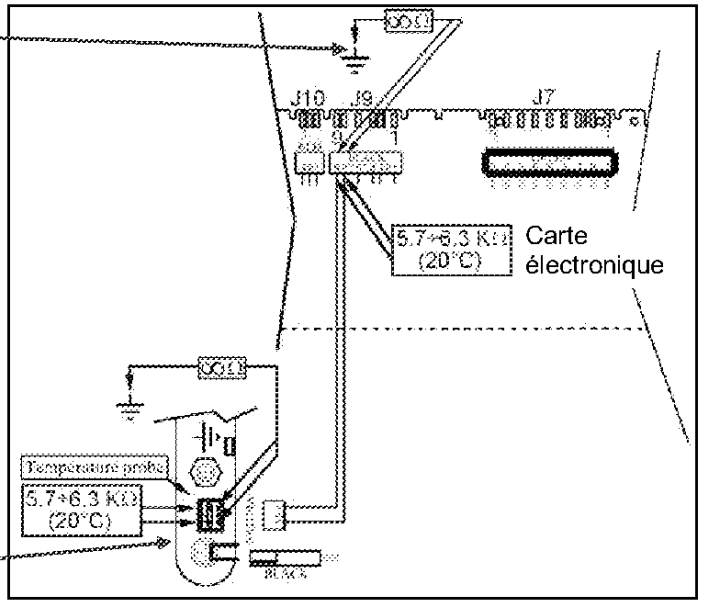


Fig.4







E72	E72 : Panne de la sonde CTN du condensateur de séchage	E72
	Valeur ohmique CTN hors des limites	

Contrôles à effectuer: *Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés*

Mesurer la valeur de la sonde CTN entre les contacts J7-3 et J7-4 du connecteur de la carte WD. **- (voir fig. 32) -** La valeur relevée est-elle correcte ? (entre 5,7 et 6,3 KΩ à 20°C)

NON → Déconnecter le connecteur et mesurer directement la sonde CTN. La valeur relevée est-elle correcte ? **- voir fig.33 -**

NON → Remplacer la sonde CTN de température et relancer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Mesurer les valeurs entre les terminaisons J7-3, J7-4 du connecteur et la structure de la machine.**- (voir fig.6) -** Y a-t-il des dispersions ?

NON → Remplacer la carte électronique WD et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Vérifier/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

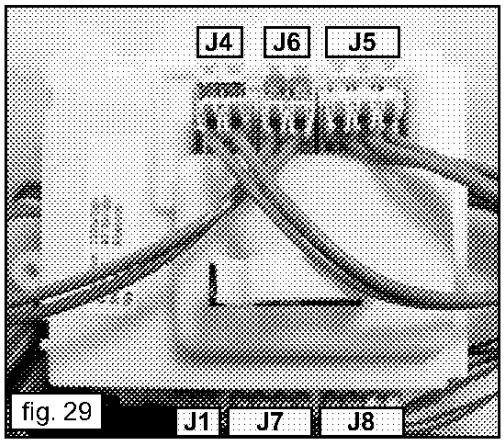


fig. 29

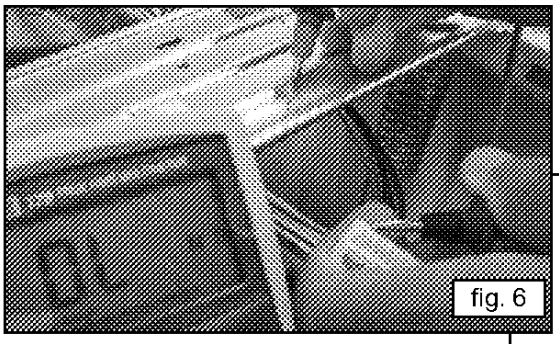


fig. 6

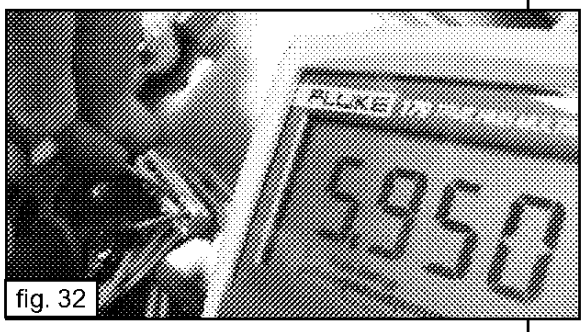


fig. 32

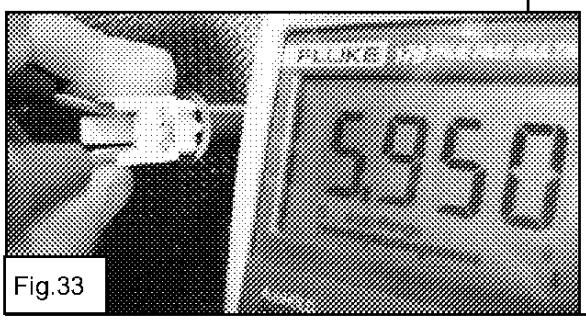
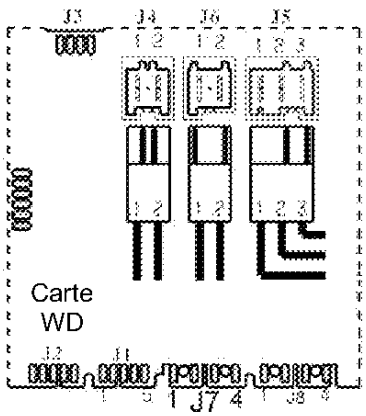
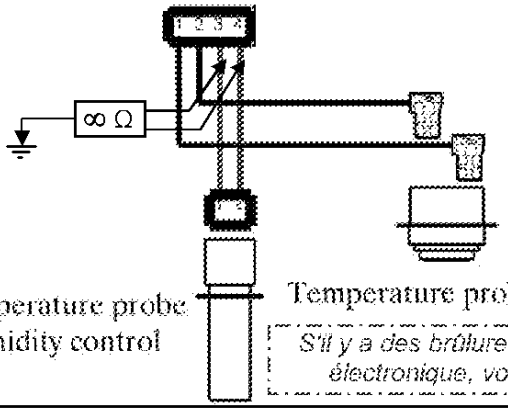


Fig.33





S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

E73	**E73 : Panne de la sonde CTN au niveau du conduit de séchage** Valeur ohmique CTN hors des limites	E73

Contrôles à effectuer: *Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés*

Mesurer la valeur de la sonde CTN entre les contacts J7-1 et J7-2 du connecteur de la carte WD. **- (voir fig. 30) -** La valeur relevée est-elle correcte ? (entre 4,7 et 5,3 KΩ à 20°C)

NON → Déconnecter le connecteur et mesurer directement la sonde CTN. La valeur relevée est-elle correcte ? **- (voir fig.31) -**

NON → Remplacer la sonde thermique CTN et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI ↓

Mesurer les valeurs entre les terminaisons J7-1, J7-2 du connecteur et la structure de la machine.**- (voir fig.6) -** Y a-t-il des dispersions ?

NON → Remplacer la carte électronique WD et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI ↓

Vérifier/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

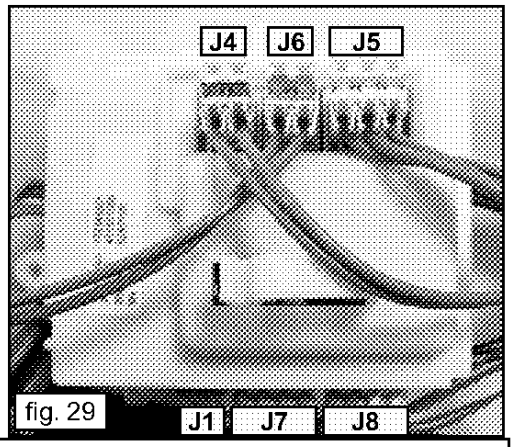


fig. 29

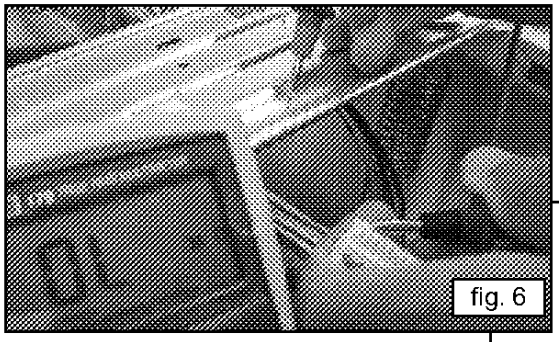


fig. 6

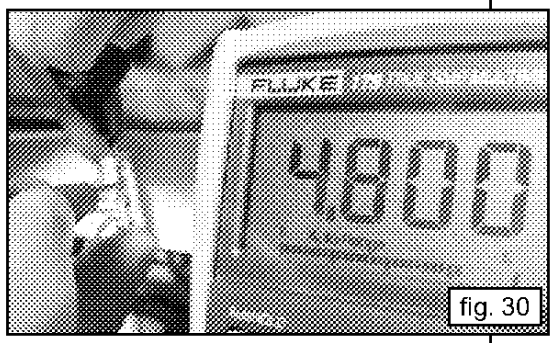


fig. 30

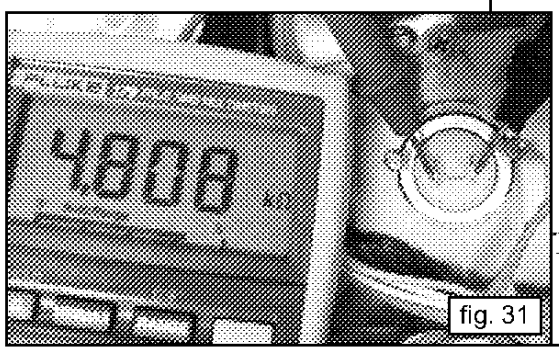
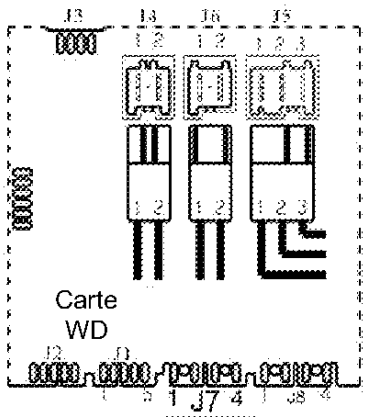
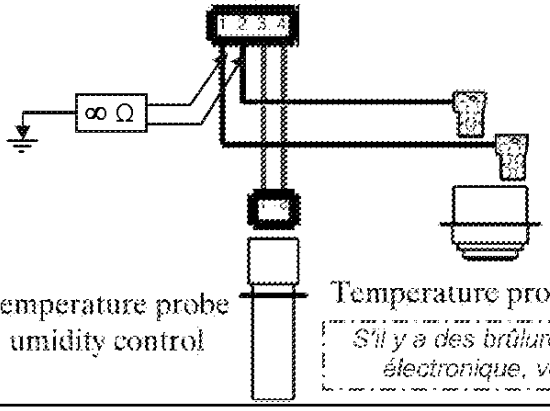


fig. 31





S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

E74	E74 : Sonde CTN mal positionnée	E74

Contrôles à effectuer: *Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés*

La sonde est-elle visiblement positionnée correctement dans son emplacement ? **-Voir fig.17-**

NON → Repositionner la sonde dans son emplacement et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI ↓

Mesurer la valeur de la sonde CTN (5,7÷6,3KΩ à 20°C) entre les contacts J9-8 et J9-9 du connecteur câblage **(fig. 4).** La valeur relevée est-elle correcte ? (entre 5.7 et 6.3 KΩ à 20°C)

NON → Remplacer la sonde et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI ↓

Lancer la **phase 6** du cycle de diagnostic et attendre le remplissage de l'eau. Rester dans cette phase pendant cinq minutes. Eteindre l'appareil et mesurer la valeur de la sonde CTN entre les contacts J9-8 et J9-9 du connecteur câblage **(fig.4)**. La valeur relevée est-elle inférieure à 5 KΩ?

NON → !! ATTENTION !!

VIDANGER L'EAU DE LA CUVE PARCE QU'ELLE EST BOUILLANTE

Remplacer la sonde et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI ↓

Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

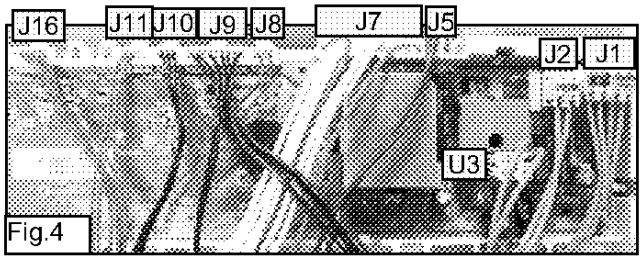
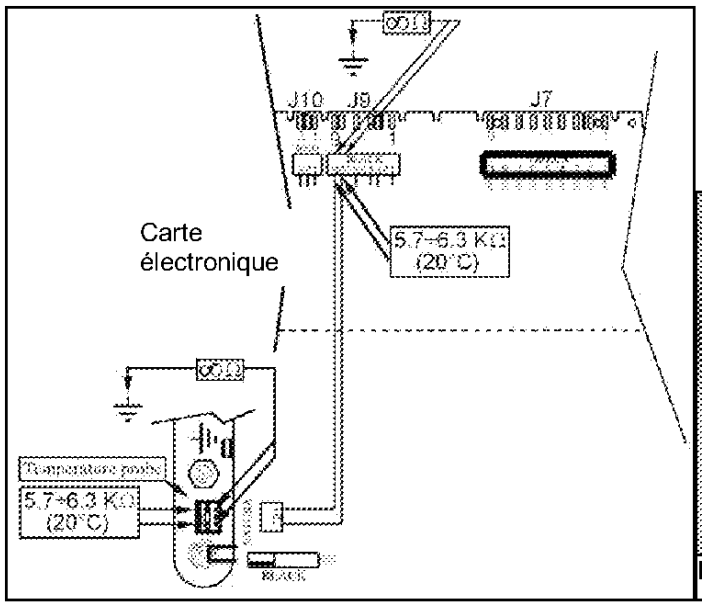


Fig.4



S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

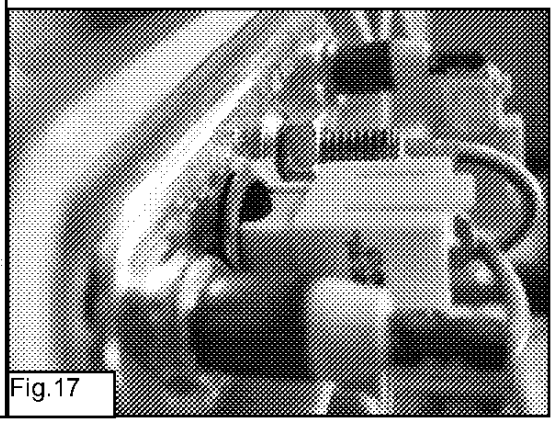
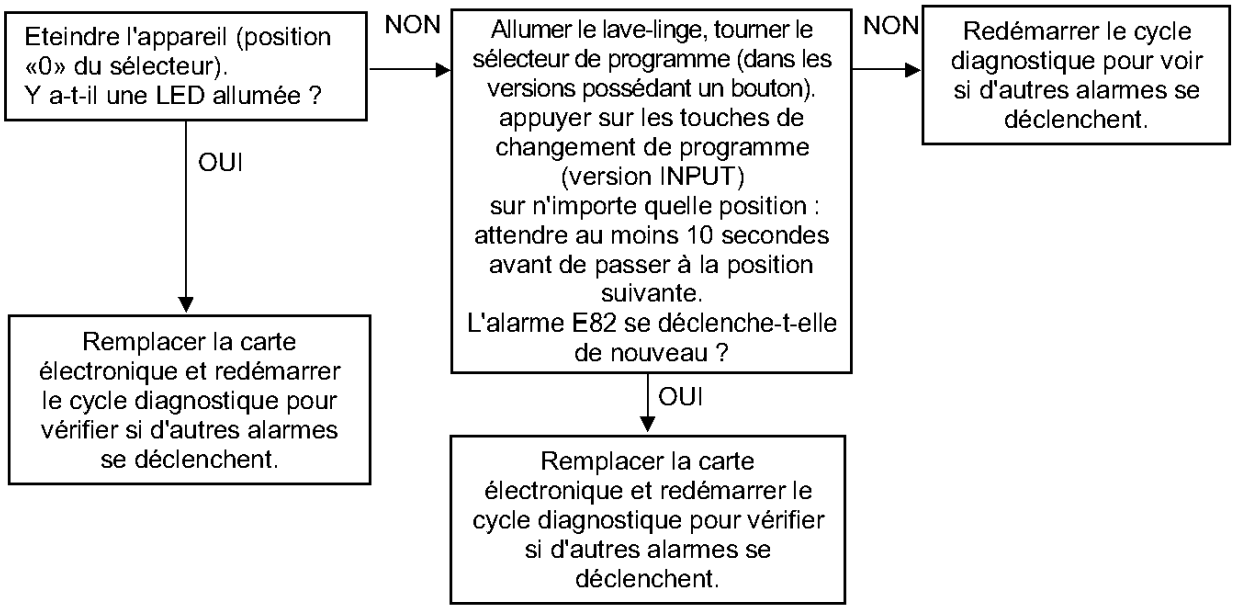


Fig.17

E82	**E82 : Erreur de lecture de la position annulation/arrêt du sélecteur de programmes**	E82
	Lecture de la position «0» du sélecteur lorsque la machine est allumée ou erreur de configuration	

Contrôles à effectuer: *Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés*


Eteindre l'appareil (position «0» du sélecteur). Y a-t-il une LED allumée ?
NON
Allumer le lave-linge, tourner le sélecteur de programme (dans les versions possédant un bouton). appuyer sur les touches de changement de programme (version INPUT) sur n'importe quelle position : attendre au moins 10 secondes avant de passer à la position suivante. L'alarme E82 se déclenche-t-elle de nouveau ?
NON
Redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.
OUI
Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.
OUI
Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

E83	**E83 : Erreur de lecture du code du sélecteur de programmes**	E83
	Code de position du sélecteur non prévu par les données de configuration ou bien erreur de configuration	

Contrôles à effectuer: *Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés*

Allumer le lave-linge, tourner le sélecteur de programmes sur n'importe quelle position : attendre au moins 10 secondes sur chacune des positions choisies avant de passer à la position suivante. L'alarme E83 se déclenche-t-elle de nouveau ?

NON → Redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI ↓

Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

E91	**E91: Erreur de communication entre la carte d'affiche et la carte mère**	E91
	Manque de correspondance des valeurs de configuration au moment de l'allumage de l'appareil	

Contrôles à effectuer: *Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés*

Configuration potentiellement erronée.
Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

E92	**E92 : Protocole ne cas de non correspondance des données de configuration**	E92
	Manque de correspondance des valeurs de configuration au moment de l'allumage de l'appareil	

Contrôles à effectuer: *Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés*

Configuration potentiellement erronée.
Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

E93	**E93 : Erreur de configuration de l'appareil**	E93
	Manque de correspondance des valeurs de configuration au moment de l'allumage de l'appareil	

Contrôles à effectuer: *Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés*

Configuration potentiellement erronée.
Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

E94	**E94 : Erreur de configuration du cycle de lavage**	E94
	Manque de correspondance des valeurs de configuration au moment de l'allumage de l'appareil	

Contrôles à effectuer: *Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés*

Configuration potentiellement erronée.
Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

E95	**E95 : Absence de communication entre l'EEprom et le microprocesseur**	E95

Contrôles à effectuer: *Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés*

Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

E97	**E97 : Manque de correspondance entre la version du sélecteur de commandes et les données de configuration**	E97
	Manque de correspondance entre les données de configuration des programmes et celles reconnues par le sélecteur	

Contrôles à effectuer: *Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés*

Configuration potentiellement erronée.
Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

EA1	**EA1 : Système DSP de positionnement du tambour défectueux** ***(machines à chargement par le haut)***	EA1
	Manque ou continuité du signal du capteur pendant plus de 10 secondes pendant l'activation du moteur pour le positionnement du tambour	

Contrôles à effectuer: *Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés*

La courroie est-elle au point ? La poulie est-elle au point et la la plaquette de ferrite est-elle correctement positionnée ? **(fig. 20)**

NON → Remplacer le moteur et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI ↓

Retirer le connecteur et mesurer directement les valeurs sur le capteur : - circuit fermé lorsqu'il se trouve sur la partie normale de la poulie (**fig.18**) - circuit ouvert s'il est sur la plaquette **(fig.19).** Le capteur fonctionne-t-il ?

NON → Remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI ↓

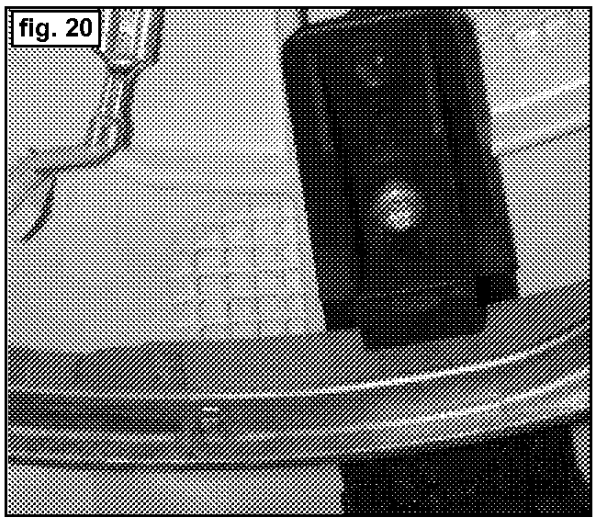
Rebrancher le connecteur sur le capteur et mesurer les valeurs entre J12-1 et J12-3 sur le connecteur de câblage : en tournant le tambour, le circuit doit s'ouvrir et se fermer. Entre les même contacts, vérifier qu'il n'y ait pas de dispersion vers la terre. Le câblage est-il au point ?

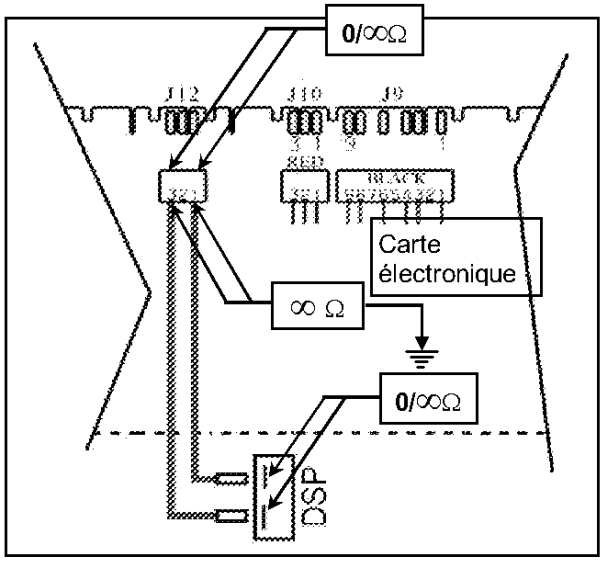
NON → Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI ↓

Lancer le cycle diagnostique en **(phase 9).** Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si l'alarme EA1 se déclenche de nouveau.

S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94





EA6	**EA6 : Porte tambour défectueuse *(machines à chargement par le haut)***	EA6
	Cycle bloqué immédiatement si un signal tachymétrique erroné est reconnu après au moins 3 secondes.	

Contrôles à effectuer: *Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés*

Ouvrir la porte et vérifier manuellement que le tambour tourne sans problème. Le tambour est-il bloqué ?

NON → Mesurer les valeurs entre les terminaisons du connecteur de câblage J7-7 et J7-8. Les valeurs (Ω) du générateur tachymétrique sont-elles correctes ? (comme à la **page 53** - Point 4 - phase « A »).

NON → Déconnecter le connecteur Du moteur et mesurer (Ω) la bobine du générateur tachymétrique **-voir fig.11-** La valeur est-elle correcte ? (comme à la **page 53** - Point 4 - phase « A »)

NON → Remplacer le moteur ou le générateur tachymétrique et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Remplacer le couvercle du tambour et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

Mesurer les valeurs entre les mêmes terminaisons du connecteur de câblage (J7-7 et J7-8) et la structure de l'appareil. Y a-t-il des dispersions ? **- (voir fig.6) -.**

NON → Vérifier le positionnement du générateur tachymétrique. Est-il correct ? **- (voir fig.12) -**

NON → Remplacer le moteur/générateur et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

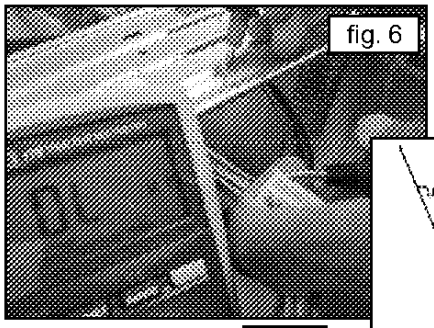


fig. 6

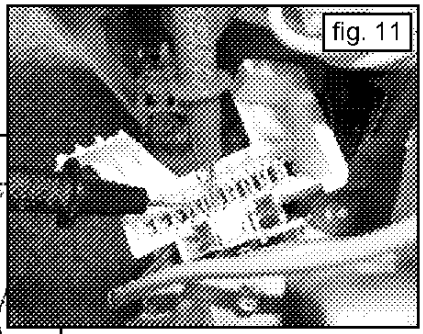
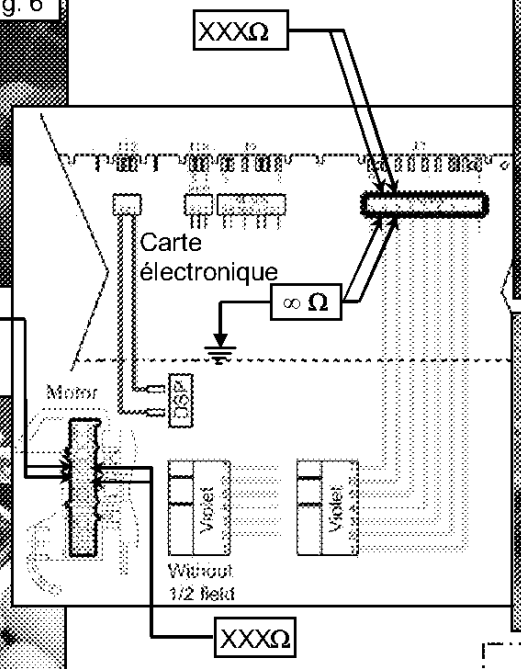


fig. 11



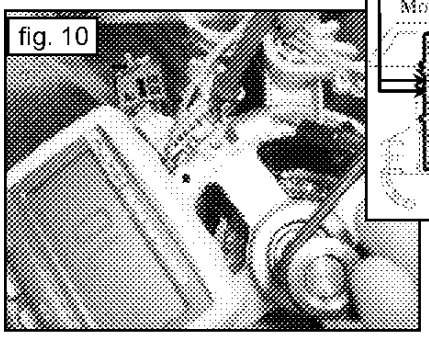


fig. 10

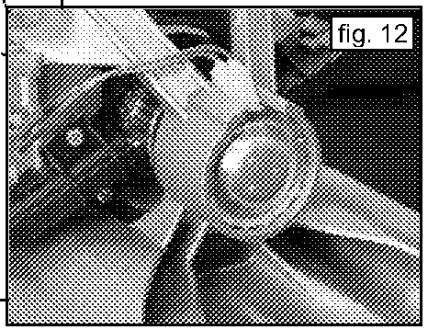


fig. 12

S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

EH1	**EH1 : Fréquence du réseau incorrecte.**	EH1
	Fréquence d'alimentation hors des valeurs configurées	

Contrôles à effectuer: Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés

Attention !
La machine reste en état d'alarme jusqu'à ce que la fréquence retourne aux valeurs correctes ou jusqu'à ce qu'elle soit éteinte (sélecteur de programmes en position « 0 »). Seule la famille d'alarmes d'affiche et il n'est pas possible de passer au mode diagnostique. L'alarme complète ne peut être lue que lorsque la situation d'alarme prenne fin.

La ligne d'alimentation est-elle dérangée ou la fréquence du réseau est-elle hors de limites ?

NON → Remplacer la carte mère et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI ↓

Faire contrôler/réparer l'installation électrique par l'organisation responsable.

EH2	**EH2 : Tension d'alimentation trop élevée**	EH2
	Valeur de tension d'alimentation plus élevée que celle qui est configurée (pendant plus de 10 secondes)	

Contrôles à effectuer: Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés

Attention !
La machine reste en état d'alarme jusqu'à ce que la tension retourne aux valeurs correctes ou jusqu'à ce qu'elle soit éteinte (sélecteur de programmes en position « 0 »). Seule la famille d'alarmes d'affiche et il n'est pas possible de passer au mode diagnostique. L'alarme complète ne peut être lue que lorsque la situation d'alarme prenne fin.

La ligne d'alimentation est-elle dérangée ou la tension du réseau est-elle hors de limites ?

NON → Remplacer la carte mère et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI ↓

Faire contrôler/réparer l'installation électrique par l'organisation responsable.

EH3	**EH3 : Tension d'alimentation trop basse**	EH3
	La valeur de la tension d'alimentation est plus basse que la valeur configurée	

Contrôles à effectuer: Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés

Attention !
La machine reste en état d'alarme jusqu'à ce que la tension retourne aux valeurs correctes ou jusqu'à ce qu'elle soit éteinte (sélecteur de programmes en position « 0 »). Seule la famille d'alarmes d'affiche et il n'est pas possible de passer au mode diagnostique. L'alarme complète ne peut être lue que lorsque la situation d'alarme prenne fin.

La ligne d'alimentation est-elle dérangée ou la tension du réseau est-elle hors de limites ?

NON → Remplacer la carte mère et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI ↓

Faire contrôler/réparer l'installation électrique par l'organisation responsable.

S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

EF1	EF1 : Tuyau de vidange bouché/étranglé/trop haut ; filtre de vidange sale/encrassé	EF1

Il s'agit d'un avertissement qui n'apparaît qu'en fin de cycle. L'appareil a relevé de longues durées de phases de vidange au cours du cycle. (Par ex. : Plus de 20 secondes de vidange après les rinçages). Vérifier/nettoyer le filtre de vidange.

EF2	EF2 : Dosage excessif de détergent ; tuyau de vidange encrassé/étranglé ; filtre de vidange sale/encrassé	EF2

Il s'agit d'un avertissement signalant une quantité excessive de détergent. Le système fait face à une formation excessive de mousse pendant la phase de vidange. Prévenir le client qu'il doit utiliser la quantité correcte de détergent et vérifier que le filtre et le circuit de vidange soient propres.

EF3	EF3 : Intervention du dispositif Aqua Control	EF3

Il s'agit d'un avertissement qui apparaît s'il y a de l'eau au fond de l'appareil : vérifier les fuites d'eau éventuelles et le bon positionnement du flotteur du dispositif Aqua Control.
Ou bien il peut être provoqué par un réchauffement excessif de la pompe de vidange : contrôler les éventuels objets qui bloquent le bon fonctionnement de la roue à ailettes.

EF4	EF4 : Pression basse de vidange d'eau et électrovalve ouverte	EF4

Panne du débitmètre - Câblage défectueux

EF5	EF5 : Chargement trop déséquilibré, phase d'essorage non effectuée.	EF5

Il s'agit d'un avertissement qui signale un chargement de linge trop déséquilibré. L'appareil fait face à un déséquilibre excessif du chargement au cours des phases d'essorage. Prévenir le client qu'il doit charger plus de linge plutôt que des vêtements uniques.

EF6	EF6 : Réinitialisation de l'appareil.	EF6

Aucune mesure à prendre ; remplacer la carte mère si le problème persiste.

EC1	EC1 : Electrovalves de remplissage bloquées	EC1
	Le débitmètre voit le remplissage de l'eau même si l'électrovalve n'est pas pilotée	

Contrôles à effectuer: *Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés*

L'appareil se remplit-il d'eau lorsque l'interrupteur principal est éteint ?

NON → L'électrovalve commence-t-elle le remplissage d'eau dès que la machine est allumée ?

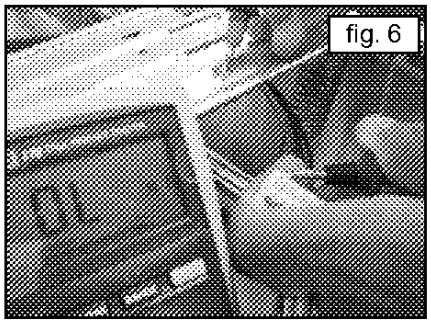
NON → Remplacer la carte mère et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

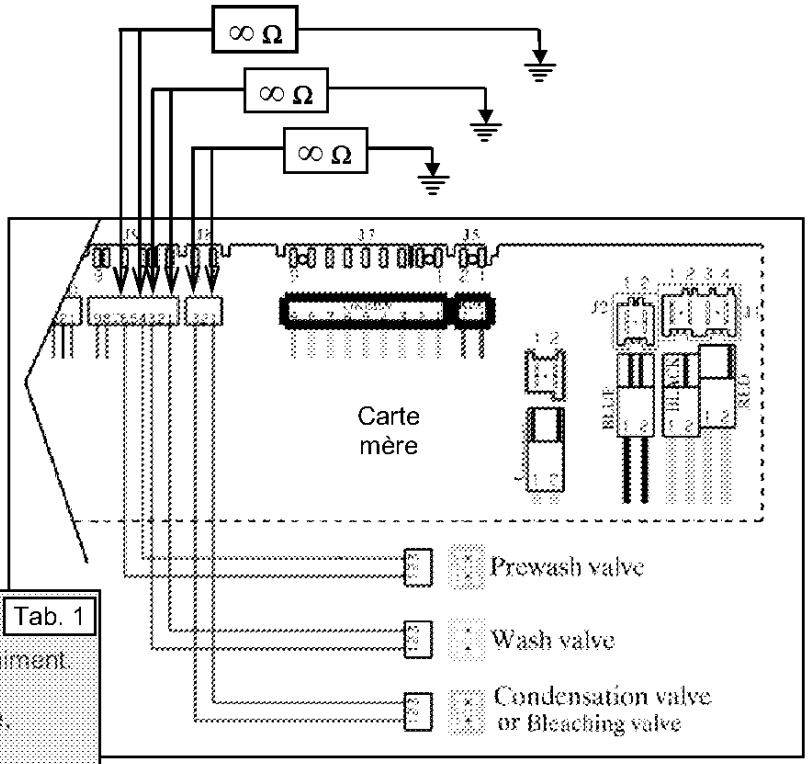
OUI → Vérifier, en ouvrant le tiroir, l'électrovalve qui fuit et la remplacer. Redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → En ouvrant le tiroir, vérifier l'électrovalve qui fuit et mesurer les valeurs entre le connecteur câblage de cette même électrovalve. et la carcasse de l'appareil s'il il y a des dispersions **(fig.6 et tab. 1).** Y a-t-il des dispersions ?

NON → Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.





Tab. 1

Version WM
entre J8-1 et J8-3 électrovalve de blanchiment,
entre J9-1 et J9-3 électrovalve lavage,
entre J9-4 et J9-6 électrovalve prélavage.

Version WD
entre J8-1 et J8-3 électrovalve de condensation,
entre J9-1 et J9-3 électrovalve lavage,
entre J9-4 et J9-6 électrovalve prélavage.

S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

Ed1	**ED1 : Problème de communication entre la carte mère et la carte WD**	Ed1

Contrôles à effectuer: *Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés*

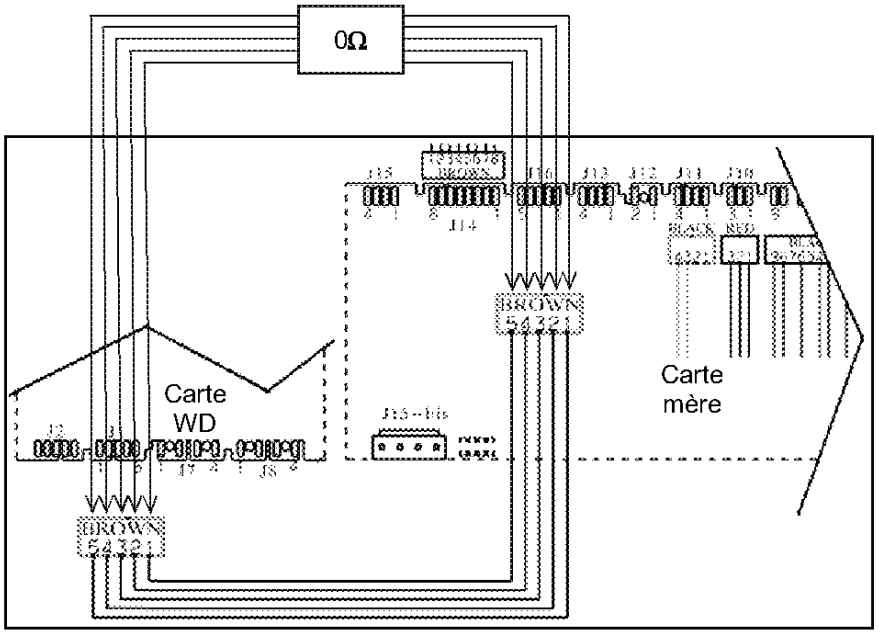
Mesurer la continuité entre le connecteur J16 (carte mère) et J1 (carte WD). Le câblage est-il au point ?

NON → Remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI ↓

Remplacer la carte électronique WD et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.



S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

Ed2	Ed2 : Résistance 1 de séchage défectueuse	Ed2

Contrôles à effectuer: Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés

Vérifier que la courroie du ventilateur électrique soit correctement insérée comme indiqué à la **(fig. 21)-** La courroie est-elle au point ?

NON → Réparer la courroie et réinitialiser le thermostat à déclenchement manuel. Pour réinitialiser le thermostat, appuyer sur le petit bouton rouge **(voir fig. 23)**. Redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI ↓

Vérifier que le condensateur ne soit pas encrassé **(voir fig. 24)**. Le condensateur est-il au point ?

NON → Démonter et nettoyer le condensateur, réinitialiser le thermostat à déclenchement manuel. Pour réinitialiser le thermostat, appuyer sur le petit bouton rouge **(voir fig. 23)**. Redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI ↓

Lancer la phase **9** du cycle de diagnostic et vérifier que le ventilateur motorisé commence à tourner après 15 secondes. Le ventilateur motorisé fonctionne-t-il correctement ?

NON → Mesurer la valeur de la bobine du ventilateur motorisé (Ω) entre les terminaisons J8-2 ÷ J8-1 du connecteur câblage **(voir fig. 22),** la valeur relevée est-elle correcte comme indiqué au **Tab. 3**?

NON → Débrancher les connecteurs et mesurer la valeur de la bobine (Ω) directement entre les terminaisons du ventilateur motorisé, la valeur relevée est-elle correcte comme indiqué au **Tab. 3**?

NON ↑ Remplacer le ventilateur motorisé, réinitialiser le thermostat à déclenchement manuel. Pour réinitialiser le thermostat, appuyer sur le petit bouton rouge **(voir fig. 23)**. Redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI ↓ Remplacer le câblage, réinitialiser le thermostat à déclenchement manuel. Pour réinitialiser le thermostat, appuyer sur le petit bouton rouge **(voir fig. 23)**.Relancer le cycle de diagnostic pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI ↓ Remplacer la carte WD, réinitialiser le thermostat à déclenchement manuel. Pour réinitialiser le thermostat, appuyer sur le petit bouton rouge **(voir fig. 23)**.Relancer le cycle de diagnostic pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

Passer à la **page 79**

S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

Suite **page 78**

Mesurer si le thermostat à déclenchement automatique est fermé (0Ω) les valeurs entre les terminaisons J5-2 ÷ J5-3 du connecteur câblage, La valeur relevée est-elle correcte ?

NON → Débrancher les connecteurs et mesurer une valeur de 0Ω directement entre les terminaisons du thermostat à déclenchement automatique. La valeur relevée est-elle correcte ?

NON → Remplacer le thermostat à déclenchement automatique et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Réinitialiser le thermostat à déclenchement manuel. Pour réinitialiser le thermostat, appuyer sur le petit bouton rouge **(voir fig. 23)**. Mesurer les valeurs entre les terminaisons J5-1 ÷ J8-3 et entre J5-1 ÷ J8-4 du connecteur de câblage, afin de vérifier en même temps les deux branches de la résistance de séchage. La valeur relevée est-elle correcte comme indiqué au **Tab. 2**?

NON → Débrancher les connecteurs et mesurer une valeur de 0Ω directement entre les terminaisons du thermostat à déclenchement manuel. La valeur relevée est-elle correcte ?

NON → Remplacer le thermostat à déclenchement manuel et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Débrancher les connecteurs et mesurer la valeur des deux branches de la résistance de séchage. Correspond-t-elle à la valeur figurant au **Tab. 2**? Les valeurs sont-elles correctes ?

NON → Remplacer le groupe de chauffage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Remplacer la carte WD et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

Tab. 2

Résistance de séchage

Branche A
Entre J5-1 e J8-3, on doit relever une valeur comprise entre :
51.5Ω ÷ 69Ω.

Branche B
Entre J5-1 e J8-4, on doit relever une valeur comprise entre :
51.5Ω ÷ 69Ω.

NB : Les relevés doivent être effectués à une température ambiante de 25°C.

Tab. 3

Ventilateur motorisé

La valeur de résistance de la bobine est comprise entre :
22Ω ÷ 30.5Ω

NB : Les relevés doivent être effectués à une température ambiante de 25°C.

S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

Fig. 21

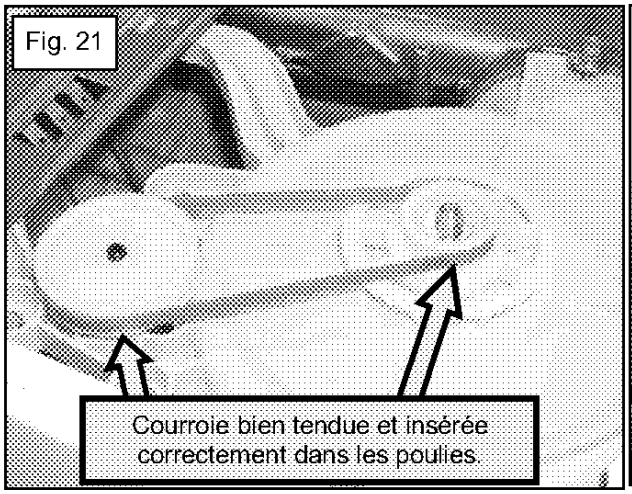


Fig. 23

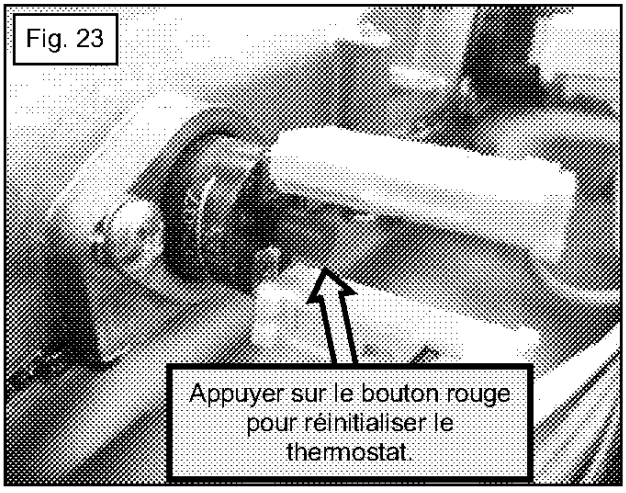


Fig. 22

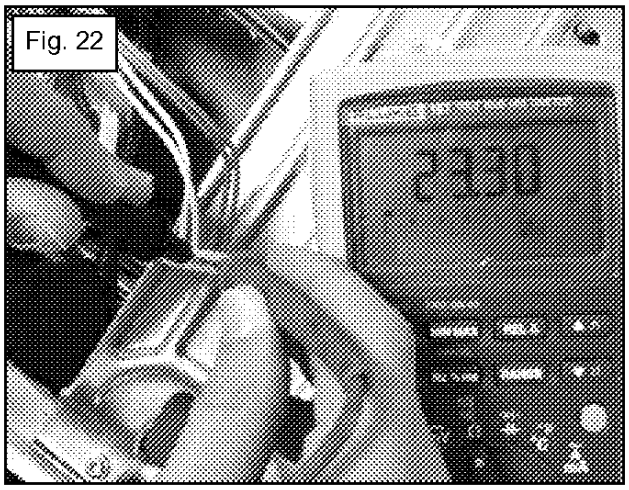
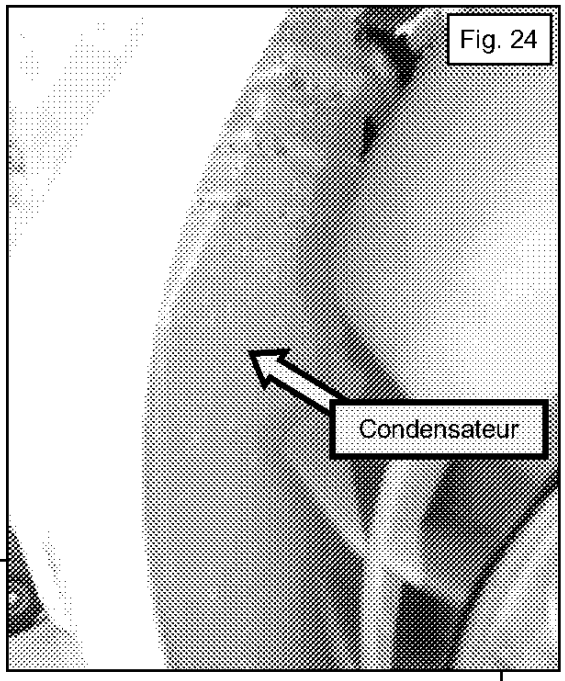
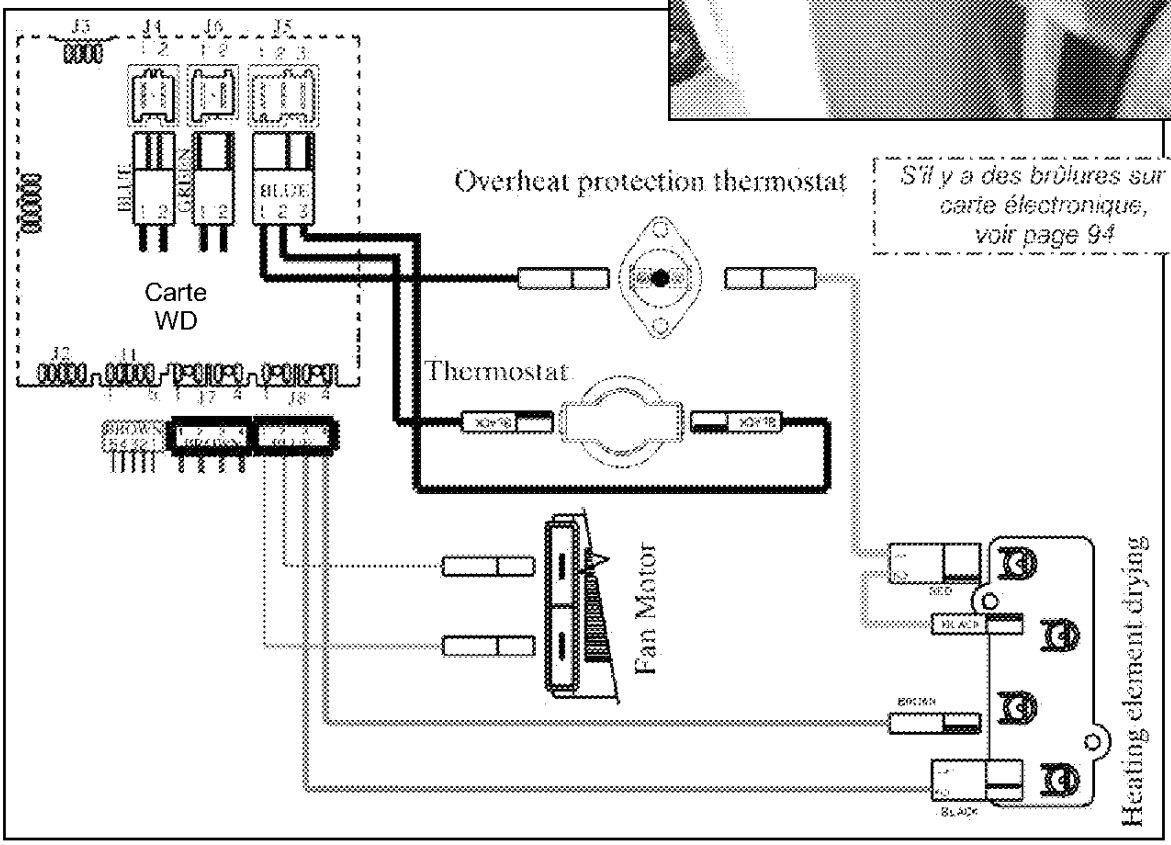


Fig. 24





Ed3	**Ed3 : Résistance 2 de séchage défectueuse**	Ed3

Contrôles à effectuer: *Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés*

Vérifier les valeurs entre les terminaisons J5-1 ÷ J8-3 et J5-1 ÷ J8-4 du connecteur de câblage **(voir Fig. 25).**

la valeur est-elle identique à celle qui figure au **Tab. 2**?

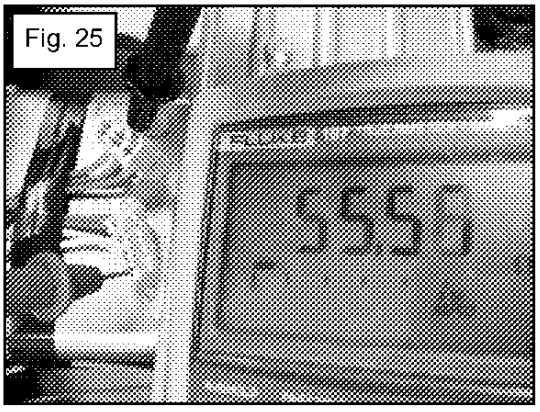
NON → Débrancher les connecteurs et mesurer la valeur des deux branches de la résistance de séchage. Correspond-t-elle à la valeur figurant au **Tab. 2**? Les valeurs sont-elles correctes ?

NON → Remplacer la résistance de séchage et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Remplacer la carte WD et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

Fig. 25



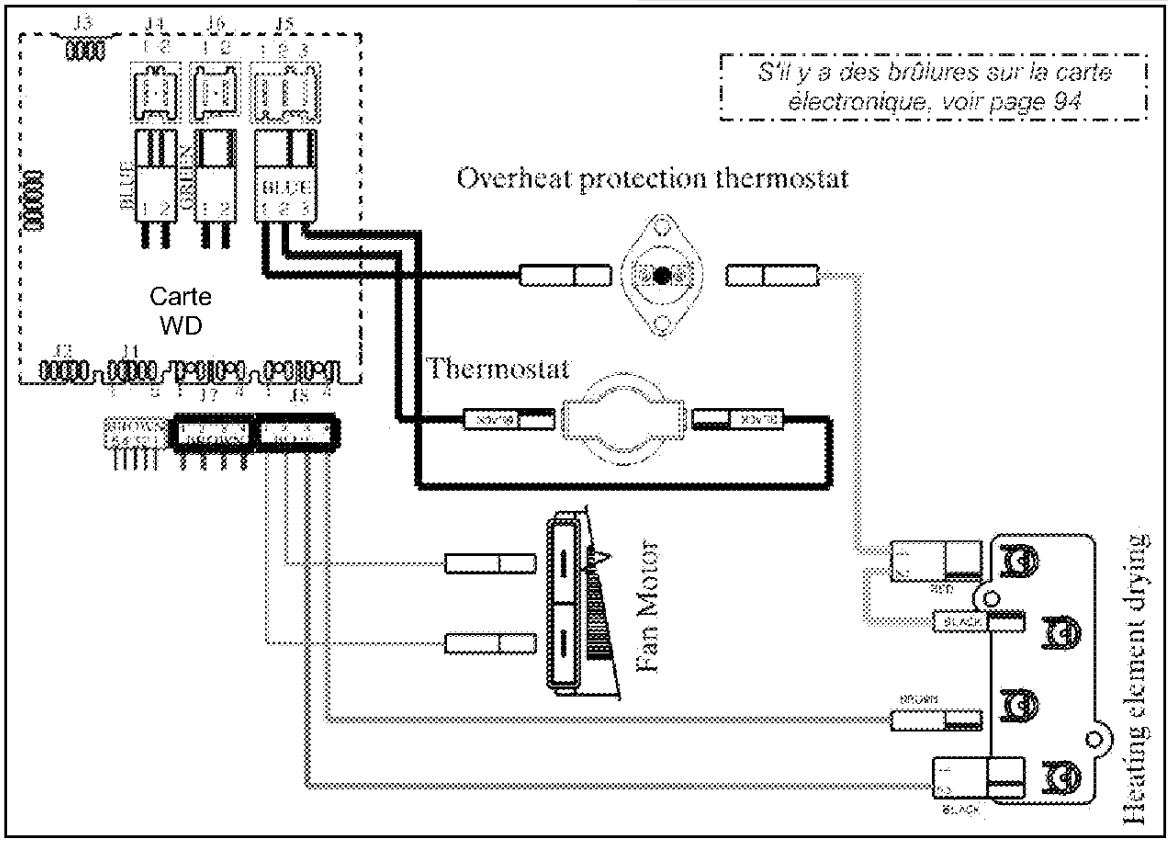
Tab. 2

Résistance de séchage

Branche A
Entre J5-1 e J8-3, on doit relever une valeur comprise entre :
51.5Ω e 69Ω.

Branche B
Entre J5-1 et J8-4, on doit relever une valeur comprise entre :
51.5Ω e 69Ω.

NB : Les relevés doivent être effectués à une température ambiante de 25°C.



Ed4	**Ed4 : Relais séchage défectueux**	Ed4

Contrôles à effectuer: Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés

Mesurer les valeurs entre les terminaisons J8-3, J8-4 du connecteur de câblage et la structure de la machine**.- voir fig. 40** Le circuit est-il ouvert ?

OUI → Remplacer la carte électronique WD et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

NON ↓

Débrancher les connecteurs A2 et B2, mesurer directement les valeurs sur les terminaisons de la résistance et le contact de terre. Le circuit est-il ouvert ?

OUI → Remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

NON ↓

Débrancher également les connecteurs A1 et B1, mesurer directement les valeurs sur les terminaisons de la résistance et le contact de terre. Y a-t-il des dispersions ?

OUI → Remplacer la résistance de séchage et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

NON ↓

Débrancher les connecteurs du thermostat à déclenchement manuel et mesurer directement les valeurs sur les terminaisons dudit thermostat et sur le contact de terre. Y a-t-il des dispersions ?

OUI → Remplacer le thermostat à déclenchement manuel et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

NON ↓

Mesurer les valeurs entre les terminaisons câblage A1 et B1 (résistance séchage) et la structure de l'appareil**.- voir fig. 41-** Y a-t-il des dispersions ?

OUI → Remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

NON ↓

Débrancher le connecteur J5 (carte WD) et mesurer les valeurs entre J5-1 et la structure de l'appareil**.- voir fig. 42-** Y a-t-il des dispersions ?

OUI → Remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

NON ↓

Mesurer les valeurs entre les terminaisons J8-1, J8-2 du connecteur et la structure de l'appareil**.- voir fig. 40–** Le circuit est-il ouvert ?

OUI → Remplacer la carte électronique WD et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

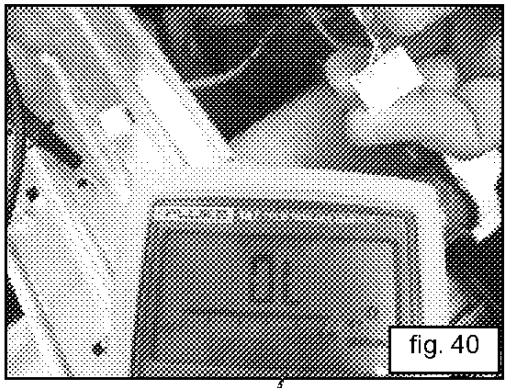
NON ↓

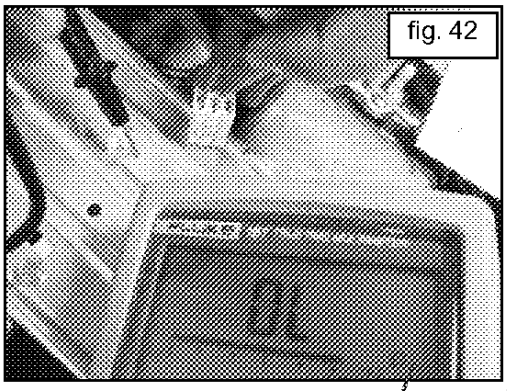
Débrancher les connecteurs du ventilateur motorisé et mesurer directement les valeurs entre les terminaisons et la structure de la machine. Le circuit est-il ouvert ?

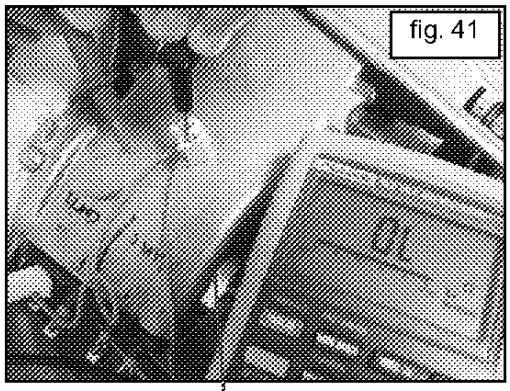
OUI → Remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

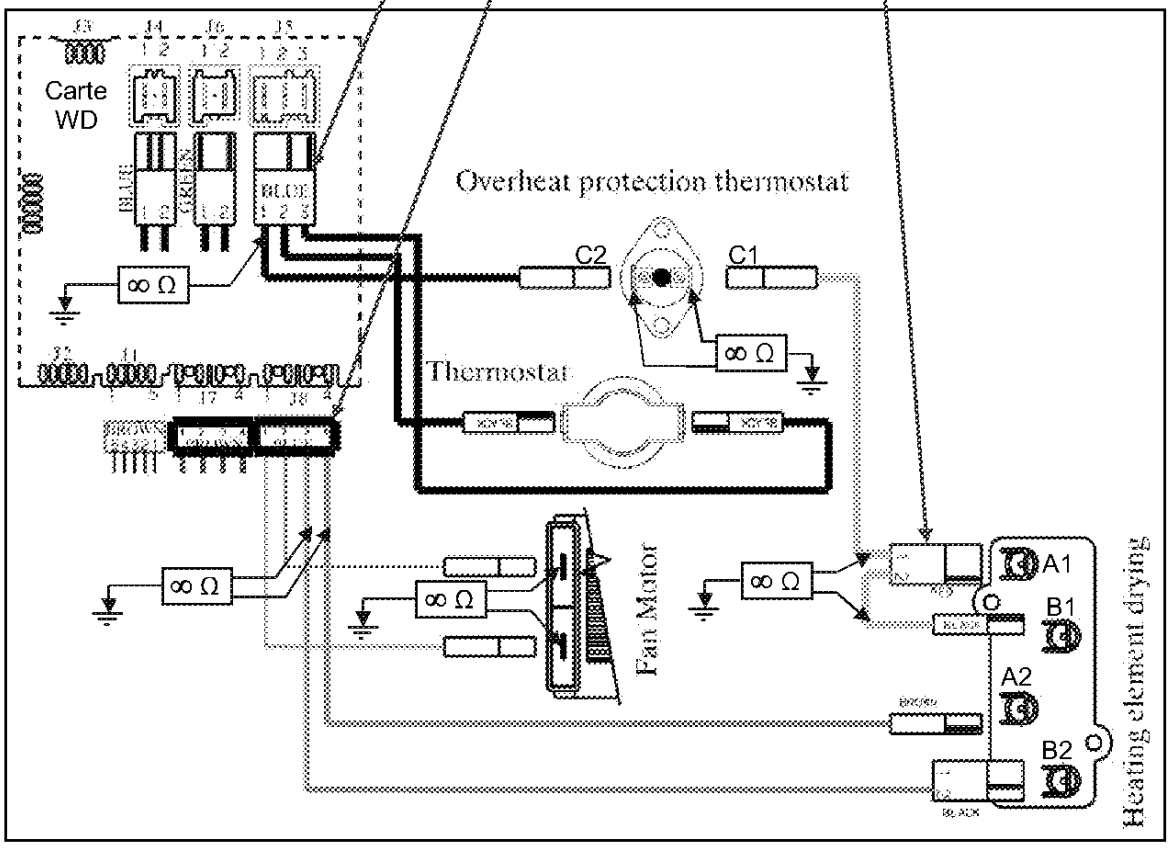
NON ↓

Remplacer le ventilateur motorisé et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.









S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

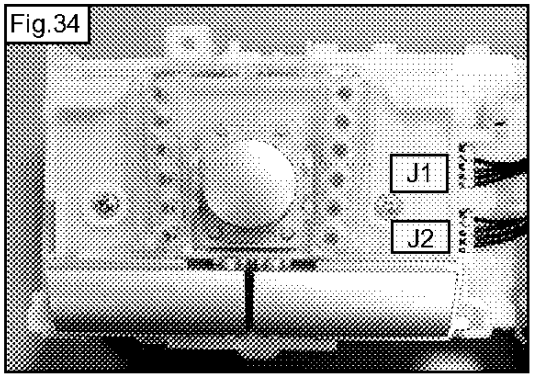
Ed6	**Ed6 : Absence de communication entre la carte mère et la carte satellite (esthétique INPUT)**	Ed6

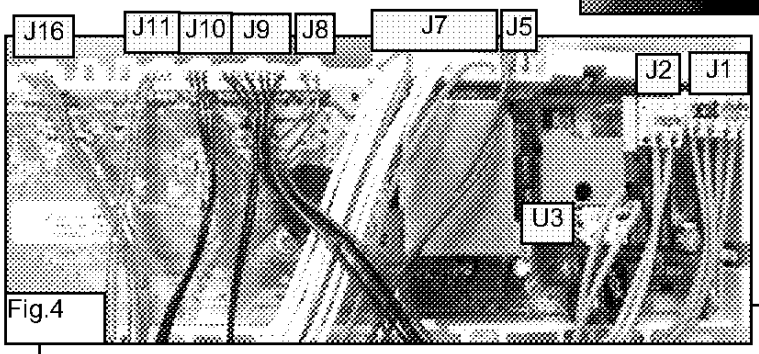
Contrôles à effectuer: Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés

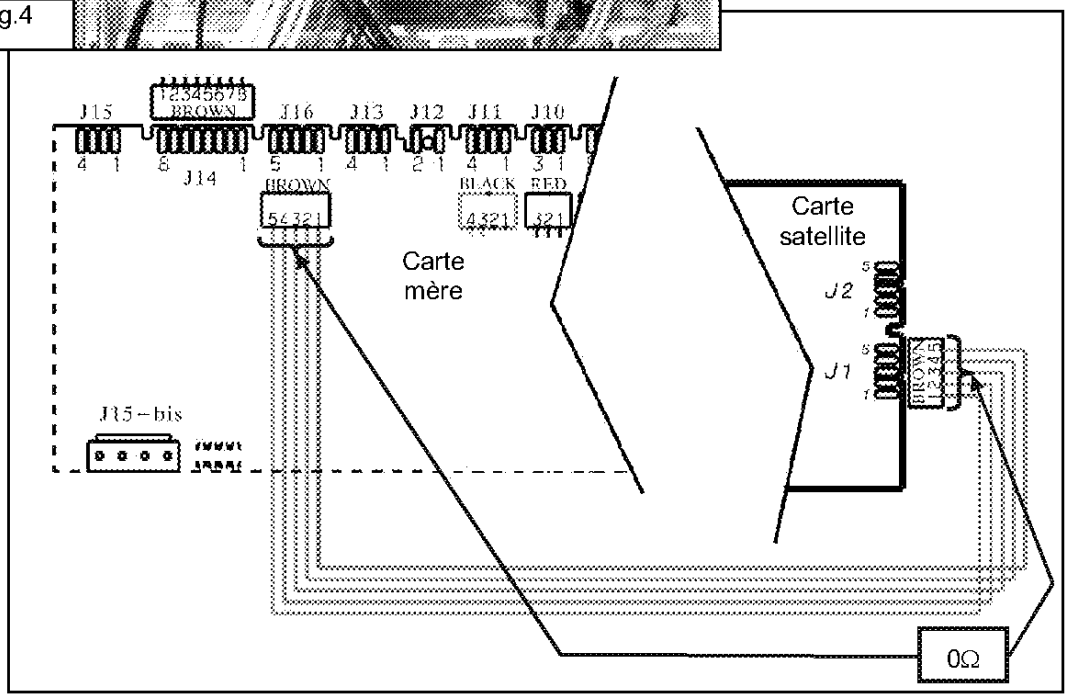
Mesurer la continuité entre le connecteur J16 (carte mère) et J1 (carte satellite **fig. 34**).
Le câblage est-il au point ?

NON → Réparer/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour voir si d'autres alarmes se déclenchent.

OUI → Remplacer la carte électronique (mère + satellite) et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier si d'autres alarmes se déclenchent.

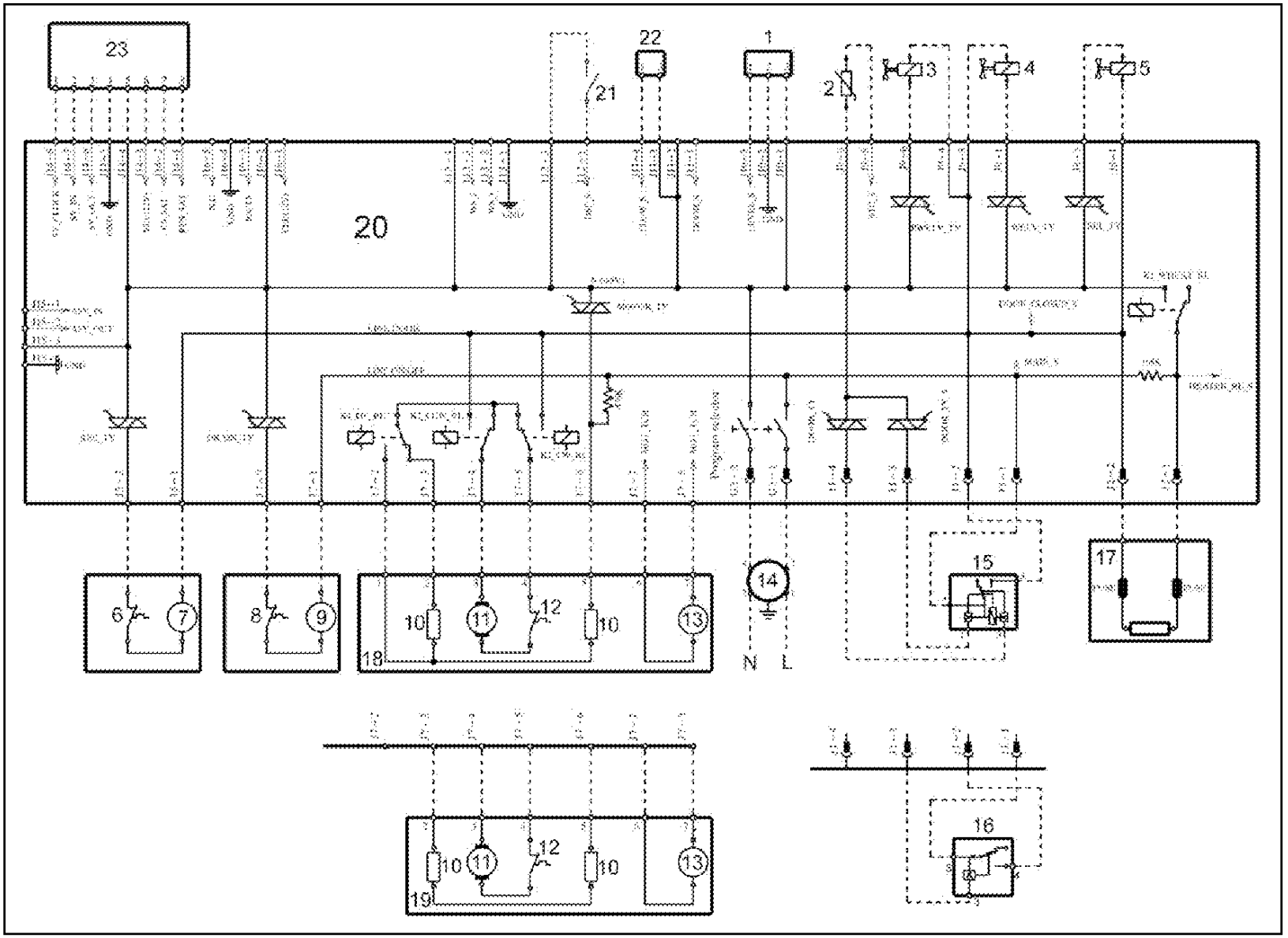






S'il y a des brûlures sur la carte électronique, voir page 94

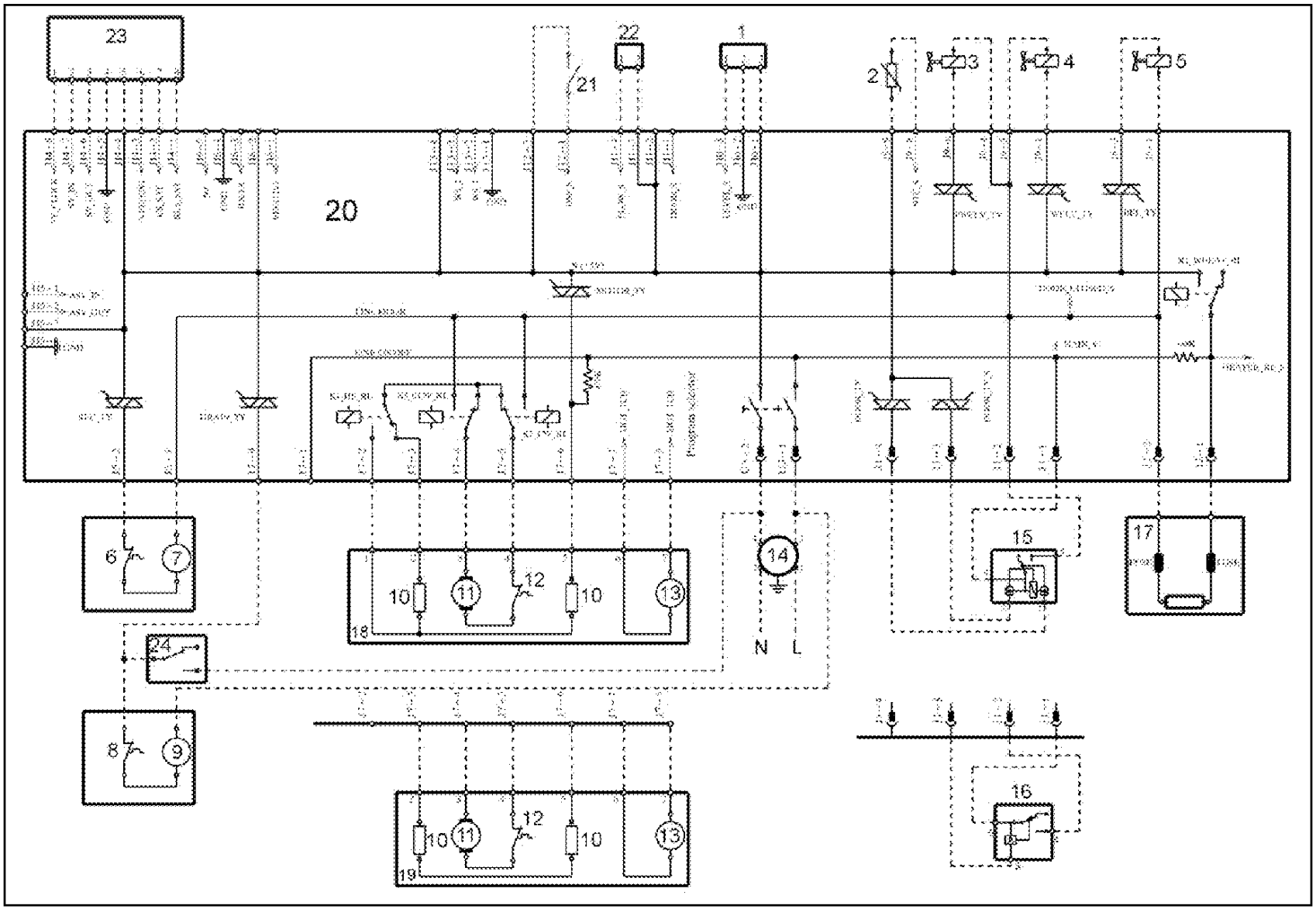
8 SCHEMA ELECTRIQUE DE PRINCIPE WM



8.1 Légende du schéma électrique WM

Composants électriques de l'appareil	Composants de la carte électronique	
1. Pressostat analogique	DOOR_TY	Triac du dispositif de sécurité de la porte
2. Sonde thermique CTN	DRAIN_TY	Triac de la pompe de vidange
3. Electrovalve de prélavage	REC_TY	Triac de la pompe de recirculation
4. Electrovalve de lavage	K1	Relais de résistance de chauffage
5. Electrovalve pour produit blanchissant	K2	Relais du moteur : rotation dans le sens des aiguilles d'une montre
6. Protection thermique (pompe de recirculation)	K3	Relais du moteur : rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre
7. Pompe de recirculation		
8. Protection thermique (pompe de vidange)	K4	Relais du moteur : alimentation demi-champ (certains modèles)
9. Pompe de vidange	MOTOR_TY	Triac moteur
10. Stator (moteur)	MARCHE/ARRET	Interrupteur général (sélecteur de programmes)
11. Rotor (moteur)	PWELW_TY	Triac de l'électrovalve de prélavage
12. Protection thermique (moteur)	WELV_TY	Triac de l'électrovalve de lavage
13. Générateur tachymétrique (moteur)	BEL_TY	Triac de l'électrovalve de blanchiment
14. Filtre antidérangement		
15. Dispositif de sécurité instantané de la porte		
16. Dispositif de sécurité traditionnel de la porte		
17. Résistance de chauffage (avec fusibles thermiques)		
18. Moteur avec demi-champ		
19. Moteur sans demi-champ		
20. Carte mère		
21. Capteur de positionnement du tambour (DSP).		
22. Débitmètre		
23. Module LCD		

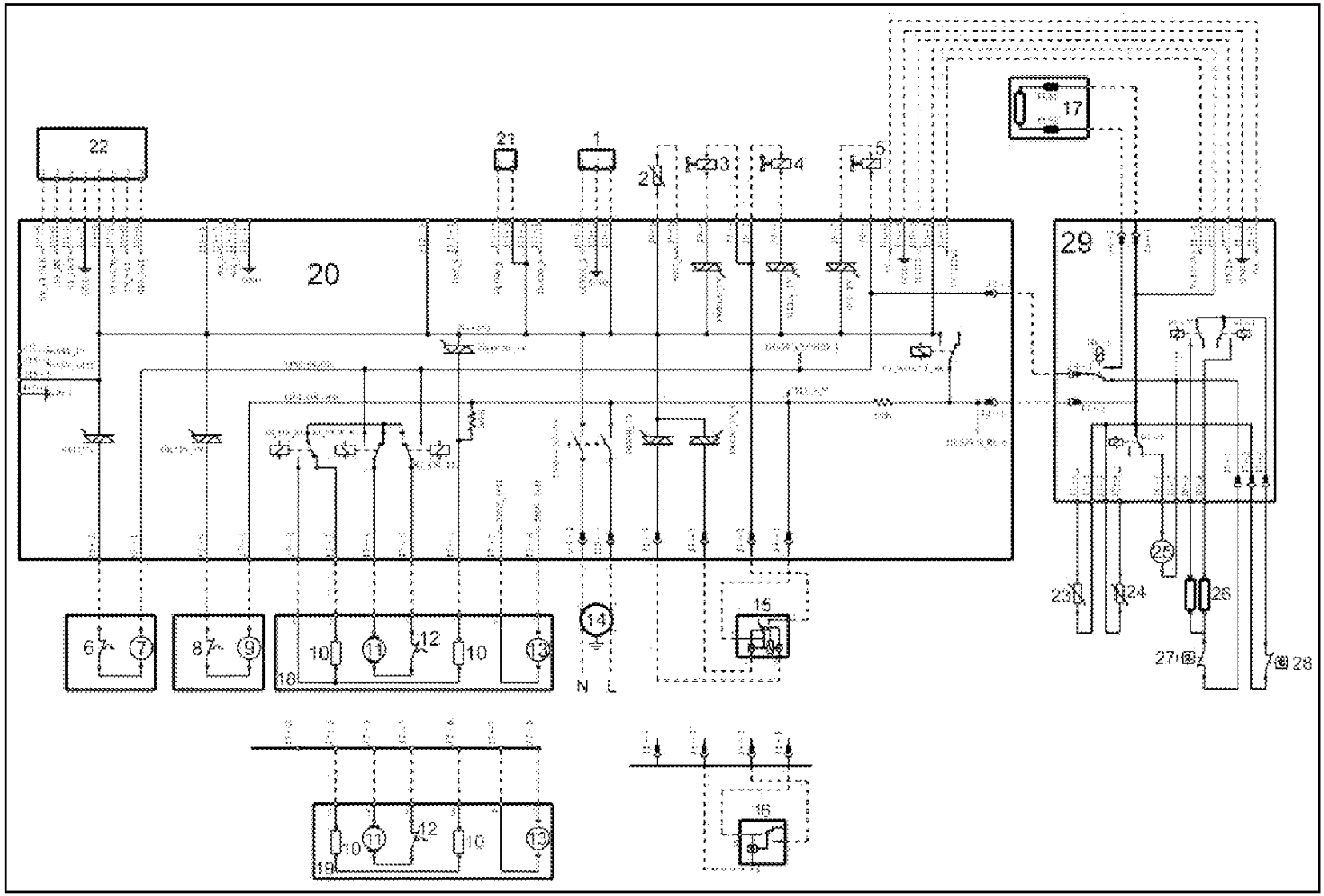
9 SCHEMA ELECTRIQUE DE PRINCIPE EWM35xx AVEC AQUA CONTROL



9.1 Légende du schéma électrique WM avec Aqua Control

Composants électriques de l'appareil	Composants de la carte électronique	
1. Pressostat analogique	DOOR_TY	Triac du dispositif de sécurité de la porte
2. Sonde thermique CTN	DRAIN_TY	Triac de la pompe de vidange
3. Electrovalve de prélavage	REC_TY	Triac de la pompe de recirculation
4. Electrovalve de lavage	K1	Relais de résistance de chauffage
5. Electrovalve pour produit blanchissant	K2	Relais du moteur : rotation dans le sens des aiguilles d'une montre
6. Protection thermique (pompe de recirculation)	K3	Relais du moteur : rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre
7. Pompe de recirculation		
8. Protection thermique (pompe de vidange)	K4	Relais du moteur : alimentation demi-champ (certains modèles)
9. Pompe de vidange	MOTOR_TY	Triac moteur
10. Stator (moteur)	MARCHE/ARRET	Interrupteur général (sélecteur de programmes)
11. Rotor (moteur)	PWELW_TY	Triac de l'électrovalve de prélavage
12. Protection thermique (moteur)	WELV_TY	Triac de l'électrovalve de lavage
13. Générateur tachymétrique (moteur)	BEL_TY	Triac de l'électrovalve de blanchiment
14. Filtre antidérangement		
15. Dispositif de sécurité instantané de la porte		
16. Dispositif de sécurité traditionnel de la porte		
17. Résistance de chauffage (avec fusibles thermiques)		
18. Moteur avec demi-champ		
19. Moteur sans demi-champ		
20. Carte mère		
21. Capteur de positionnement du tambour (DSP).		
22. Débitmètre		
23. Module LCD		
24. Aqua control (dispositif fuite d'eau)		

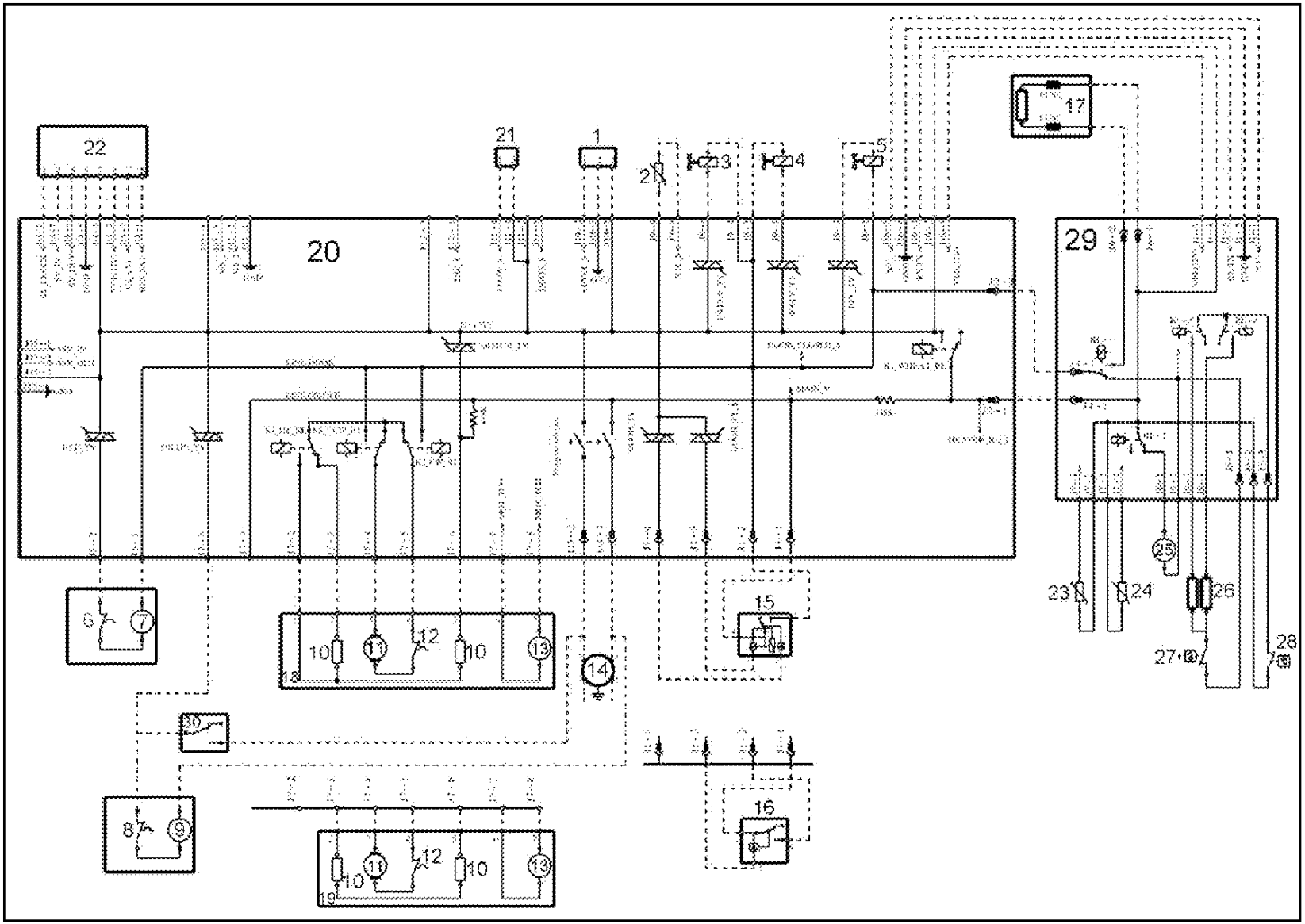
10 SCHEMA ELECTRIQUE DE PRINCIPE WD



10.1 Légende du schéma électrique WD

Composants électriques de l'appareil	Composants de la carte électronique	
1. Pressostat analogique	DOOR_TY	Triac du dispositif de sécurité de la porte
2. Sonde thermique CTN	DRAIN_TY	Triac de la pompe de vidange
3. Electrovalve de prélavage	REC_TY	Triac de la pompe de recirculation
4. Electrovalve de lavage	K1	Réseau d'alimentation carte WD
5. Electrovalve de condensation	K2	Relais du moteur : rotation dans le sens des aiguilles d'une montre
6. Protection thermique (pompe de recirculation)	K3	Relais du moteur : rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre
7. Pompe de recirculation	K4	Relais du moteur : alimentation demi-champ (certains modèles)
8. Protection thermique (pompe de vidange)	MOTOR_TY	Triac moteur
9. Pompe de vidange	MARCHE/ARRET	Interrupteur général (sélecteur de programmes)
10. Stator (moteur)	PWELW_TY	Triac de l'électrovalve de prélavage
11. Rotor (moteur)	WELV_TY	Triac de l'électrovalve de lavage
12. Protection thermique (moteur)	BEL_TY	Triac électrovalve de condensation
13. Générateur tachymétrique (moteur)		
14. Filtre antidérangement		
15. Dispositif de sécurité instantané de la porte		
16. Dispositif de sécurité traditionnel de la porte		
17. Résistance de chauffage (avec fusibles thermiques)		
18. Moteur avec demi-champ		
19. Moteur sans demi-champ		
20. Carte mère		
21. Débitmètre		
22. Module LCD		
23. Sonde thermique humidité		
24. Sonde thermique séchage		
25. Ventilateur motorisé		
26. Résistances de séchage		
27. Thermostat à déclenchement manuel		
28. Thermostat à déclenchement automatique		
29. Carte électronique WD		

11 SCHEMA ELECTRIQUE DE PRINCIPE WD AVEC AQUA CONTROL

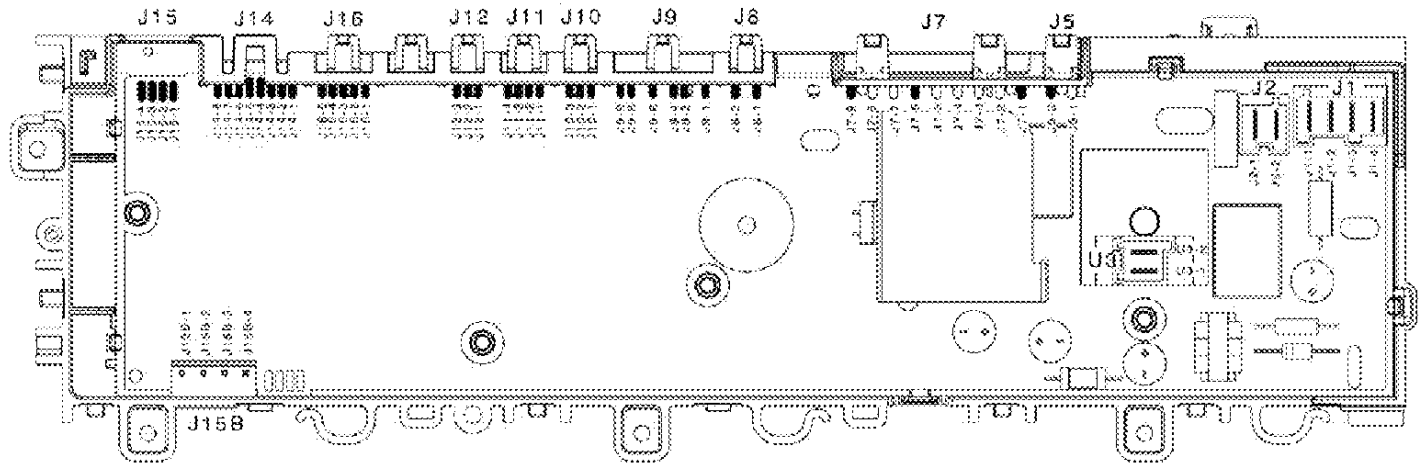


11.1 Légende du schéma électrique WD avec Aqua Control

Composants électriques de l'appareil	Composants de la carte électronique	
1. Pressostat analogique	DOOR_TY	Triac du dispositif de sécurité de la porte
2. Sonde thermique CTN	DRAIN_TY	Triac de la pompe de vidange
3. Electrovalve de prélavage	REC_TY	Triac de la pompe de recirculation
4. Electrovalve de lavage	K1	Réseau d'alimentation carte WD
5. Electrovalve de condensation	K2	Relais du moteur : rotation dans le sens des aiguilles d'une montre
6. Protection thermique (pompe de recirculation)	K3	Relais du moteur : rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre
7. Pompe de recirculation	K4	Relais du moteur : alimentation demi-champ (certains modèles)
8. Protection thermique (pompe de vidange)	MOTOR_TY	Triac moteur
9. Pompe de vidange	MARCHE/ARRET	Interrupteur général (sélecteur de programmes)
10. Stator (moteur)	PWELW_TY	Triac de l'électrovalve de prélavage
11. Rotor (moteur)	WELV_TY	Triac de l'électrovalve de lavage
12. Protection thermique (moteur)	BEL_TY	Triac électrovalve de condensation
13. Générateur tachymétrique (moteur)		
14. Filtre antidérangement		
15. Dispositif de sécurité instantané de la porte		
16. Dispositif de sécurité traditionnel de la porte		
17. Résistance de chauffage (avec fusibles thermiques)		
18. Moteur avec demi-champ		
19. Moteur sans demi-champ		
20. Carte mère		
21. Débitmètre		
22. Module LCD		
23. Sonde thermique humidité		
24. Sonde thermique séchage		
25. Ventilateur motorisé		
26. Résistances de séchage		
27. Thermostat à déclenchement manuel		
28. Thermostat à déclenchement automatique		
29. Carte électronique WD		
30. Aqua control (dispositif fuite d'eau)		

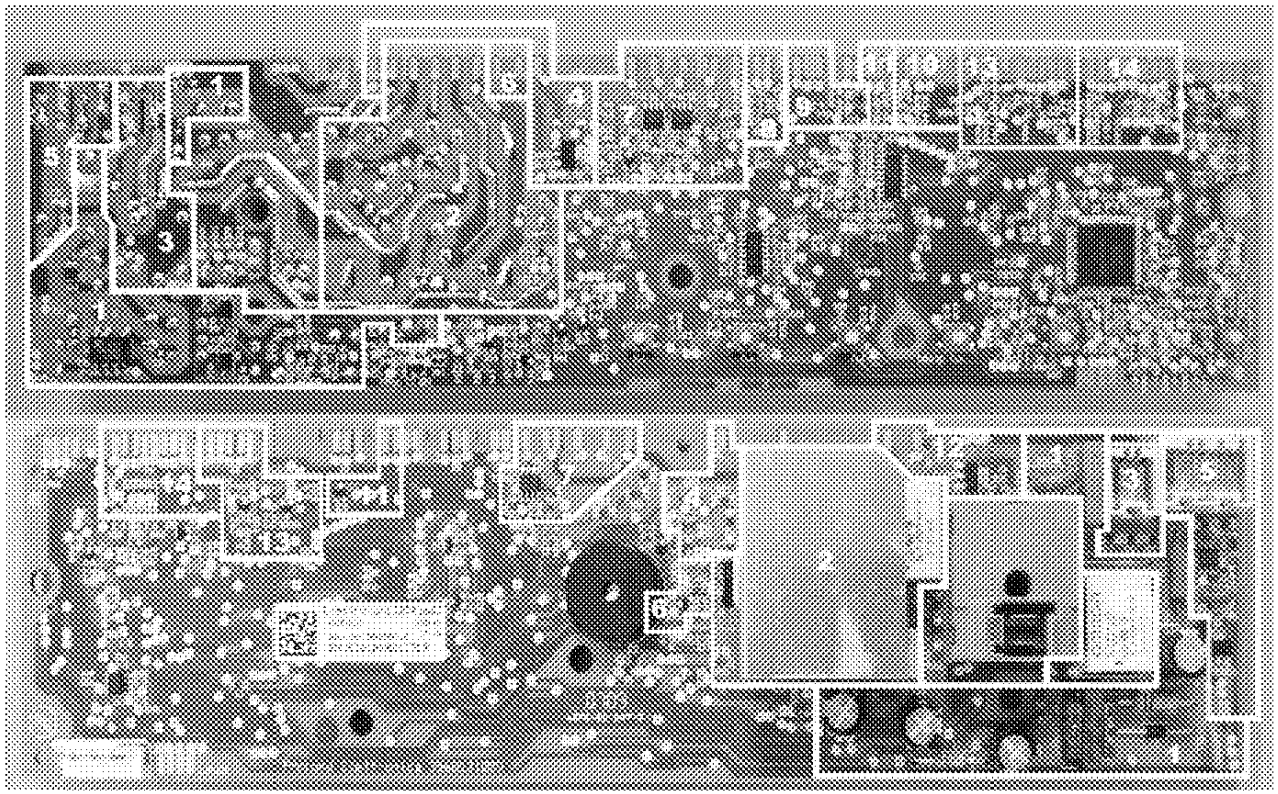
12 CONNECTEURS CARTE ELECTRONIQUE WM/WD

J15/J15B	J16	J11	J9	J7	J1
Interface de série : **J15-1** ASY_IN **J15-2** ASY_OUT **J15-3** +5V **J15-4** GND	Communication avec la carte WD externe : **J16-1** Vee 12V **J16-2** 5V **J16-3** Rx/Tx **J16-4** GND **J16-5** N.C.	**J11-3** Débitmètre (GND) **J11-4** Débitmètre (Signal)	**J9-1** Electrovalve lavage (triac) **J9-3** Electrovalve (ligne) **J9-4** Electrovalve (ligne) **J9-6** Electrovalve prélavage (triac) **J9-8** Sonde thermique CTN **J9-9** Sonde thermique CTN	**J7-1** Pompe de vidange (ligne) **J7-2** Moteur (stator - 1/2 champ) **J7-3** Moteur (stator champ entier) **J7-4** Moteur (rotor) **J7-5** Moteur (rotor) **J7-6** Moteur (triac) **J7-7** Moteur (générateur tachymétrique) **J7-8** Moteur (générateur tachymétrique) **J7-9** Pompe de vidange (triac)	**J1-1** Dispositif de sécurité de la porte (triac) **J1-2** Dispositif de sécurité de la porte (ligne-détection) **J1-3** Dispositif de sécurité de la porte (ligne)
J14	**J12**	**J10**	**J8**	**J5**	**U3**
Module LCD : **J14-1** RES_SAT **J14-2** CS_SAT **J14-3** Vee (12V) **J14-4** GND **J14-5** 5V **J14-6** SY_OUT **J14-7** SY_IN **J14-8** SY_CLOCK	**J12-1** Positionnement DSP du tambour (détection) **J12-2** non utilisé **J12-3** Positionnement DSP du tambour (+5V)	**J10-1** Pressostat analogique (+5V) **J10-2** Pressostat analogique (GND) **J10-3** Pressostat analogique (signal)	**J8-1** Electrovalve blanchiment/condensation **J8-3** Electrovalve blanchiment/condensation (triac)	**J4-1** Pompe de recirculation (ligne) **J4-2** Pompe de recirculation (triac) **J2** **J2-1** Résistance de chauffage (relais) **J2-2** Résistance de chauffage (ligne)	**U3-1** ligne **U3-2** ligne (neutre)



13 BRULURES AU NIVEAU DES CARTES MERES EWM2100 WM/WD

En cas de brûlures sur la carte mère, vérifier que le problème ne soit pas causé par un autre composant électrique (court-circuit, isolation défectueuse, fuite d'eau).
Utiliser les figures suivantes pour localiser, sur la base de la zone de brûlure, le composant qui pourrait avoir provoqué le problème.
Le type de carte représentée est celle possédant le plus grand nombre de composants, d'autres cartes ne possèdent pas tous ces composants.



1. Zone d'alimentation	6. Zone générateur tachymétrique (moteur)	11. Zone débitmètre
2. Zone moteur	7. Zone électrovalves remplissage d'eau	12. Zone pompe de recirculation
3. Zone résistance de chauffage	8. Zone sonde thermique CTN lavage	13. Zone communication carte WD
4. Zone pompe de vidange	9. Zone capteur analogique	14. Zone communication LCD
5. Zone du dispositif de fermeture de la porte	10. Zone positionnement tambour (machines à chargement par le haut)	

14 APPENDICE

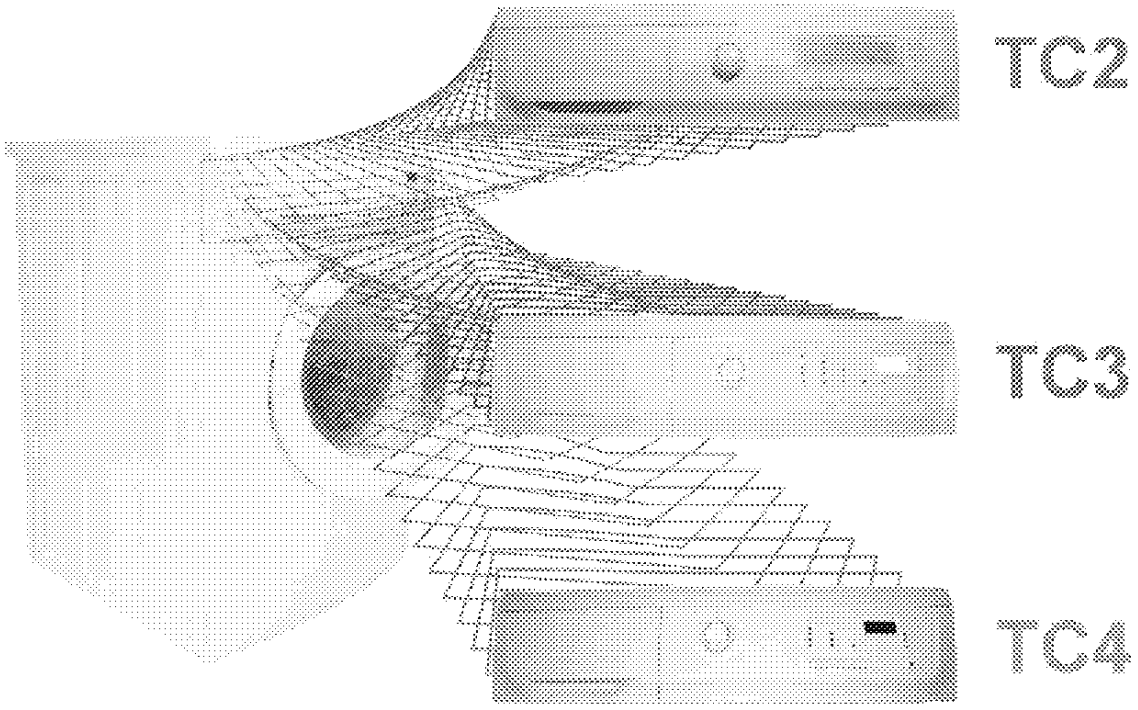
Révision	Date	Description
01	06/03/2009	Modification Alarmes E21-E22 page 17 / Alarme EF3 page 75
02		- Ajout tableau de bord page 6/7 - Ajout eau chaude en position 5 page 11 - Elimination de deux phrases dans le paragraphe «Lecture rapide des alarmes» page 16 -La phrase : «Contrôles à effectuer» a été remplacée par la phrase «Contrôles à effectuer.....Vérifier que tous les connecteurs soient correctement insérés». A toutes les pages - Alarme EF3 page 75 a été modifiée «Ou bien il peut être provoqué par un réchauffement excessif de la pompe de vidange : contrôler les éventuels objets qui bloquent le bon fonctionnement de la roue à ailettes. » - Modification alarmes Ed1 page 77 - Modificaton radicale Ed4 page 82

Electrolux

Distriparts

SERVICE MANUAL

LAVAGE



Lave-linge et Lave-séchant Contrôle électronique EWM21xx/22xx

Caractéristiques fonctionnelles et techniques

ENV06

Esthétiques TC 4/3/2

© Electrolux Home Products Italy S.p.A.
Corso L.Zanussi, 30
I - 33080 Porcia (PN)
Tel. +39 0434 394850
Fax + 39 0434 394096

SOI

Edition :10-02-2007 Rév. 00

No. de publication

599 70 59-32

FR

SOMMAIRE

1 INTRODUCTION 5

1.1 Avertissements 5

2 TC4 6

2.1 Caractéristiques générales 6
2.1.1 Caractéristiques générales LL 6
2.1.2 Caractéristiques générales LS 7
2.2 Bandeau de commande 8
2.2.1 Esthétique TC4 LL/LS 8
2.2.2 Configuration du bandeau de commande 9
2.2.3 Sélecteur Programmes (S1) 9
2.2.4 Configuration des programmes 9
2.2.5 Time MANAGER 10
2.2.6 Touches - LEDs et Afficheur 10

3 TC3 13

3.1 Caractéristiques générales 13
3.1.1 Caractéristiques générales LL 13
3.1.2 Caractéristiques générales LS 14
3.2 Bandeau de commande 15
3.2.1 Esthétique TC3 (TIME MANAGER) 15
3.2.1.1 Configuration du bandeau de commande TC3 (TIME MANAGER) 16
3.2.1.2 Sélecteur Programmes (S1) 16
3.2.1.3 Configuration des programmes 16
3.2.1.4 Touche et LEDs 17
3.2.1.5 Time MANAGER 18
3.2.1.6 Afficheur LCD 19
3.2.2 Esthétique TC3 (PROPORTIONNEL) 21
3.2.2.1 Configuration du bandeau de commande TC3 (PROPORTIONNEL) 22
3.2.2.2 Proportionnel 22

4 TC2 23

4.1 Caractéristiques générales 23
4.1.1 Caractéristiques générales LL 23
4.1.2 Caractéristiques générales LS 24
4.2 Bandeau de commande 25
4.2.1 Esthétique TC2 (TIME MANAGER) 25
4.2.1.1 Configuration du bandeau de commande TC2 (TIME MANAGER) 26
4.2.1.2 Sélecteur Programmes (S1) 26
4.2.1.3 Configuration des programmes 26
4.2.1.4 Touches et LCD 27
4.2.1.5 Time MANAGER 28
4.2.1.6 Esthétique TC2 (PROPORTIONNEL) 30
4.2.1.7 Configuration du bandeau de commande TC2 (PROPORTIONNEL) 30

5 SÉLECTION DE LA MODALITÉ DÉMONSTRATION 31

5.1 Quitter la Modalité Démonstration 31

6 SYSTÈME DIAGNOSTIQUE 32

6.1 Accès au diagnostic 32
6.2 Sortie du système diagnostique 32
6.3 Phases de l'essai diagnostique 33

7 ALARMES 35

7.1 Affichage des alarmes pour l'utilisateur 35

7.2 Lecture des alarmes ... 36
7.2.1 Affichage de l'alarme ... 36
7.2.2 Exemple d'affichage d'une alarme ... 37
7.2.3 Comportement des alarmes au cours du contrôle diagnostique ... 37
7.3 Lecture rapide de l'alarme ... 37
7.4 Effacement de la dernière alarme ... 38

8 COMPTEUR TEMPS DE FONCTIONNEMENT ... 39

8.1 Relevé du temps de fonctionnement ... 39
8.2 Affichage du temps de fonctionnement par les LEDs ... 39

9 PROGRAMMES DE LAVAGE ET OPTIONS ... 40

9.1 Programmes possibles ... 40
9.2 Description des options ... 41

10 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ... 43

10.1 Mémoires du contrôle électronique ... 43
10.1.1 Structure générale du système de mémoire ... 43
10.1.2 FLASH ... 43
10.1.3 RAM ... 44
10.2 Dispositif de sécurité porte ... 45
10.2.1 Dispositif voltmétrique avec PTC ... 45
10.2.1.1 Principe de fonctionnement ... 45
10.2.2 Dispositif instantané de sécurité porte ... 46
10.2.2.1 Principe de fonctionnement ... 46
10.2.2.2 Conditions d'ouverture de la porte ... 46
10.2.2.3 Dispositif automatique de déblocage ... 46
10.3 Système d'alimentation en eau ... 47
10.3.1 Débitmètre ... 47
10.3.1.1 Principe de fonctionnement du fluximètre ... 48
10.4 Pressostat analogique de contrôle du niveau de l'eau dans la cuve ... 49
10.5 Pompe vidange ... 50
10.6 Pompe circulation (si prévue) ... 50
10.7 Chauffage ... 51
10.8 Sonde de température ... 51
10.9 Moteur universel (EWM 21xx) ... 52
10.9.1 Alimentation moteur ... 52
10.10 Moteur asynchrone triphasé (EWM25xx) ... 52
10.10.1 Alimentation moteur ... 52
10.11 Contrôle antimousse ... 54
10.12 Contrôle antibalourd "FUCS" ... 55

11 CIRCUIT DE SÉCHAGE ... 57

11.1 Contrôle de la température ... 58

12 TABLEAU DES ALARMES ... 59

12.1 Tableau récapitulatif des alarmes ... 59

13 SCHÉMAS ... 64

13.1 Schéma avec MOTEUR UNIVERSEL EWM21xx ... 64
13.2 Schéma MOTEUR ASYNCHRONE TRIPHASÉ (EWM25xx) ... 66
13.3 Schéma LS avec MOTEUR UNIVERSEL EWM 21xx ... 68
13.4 Schéma LS avec MOTEUR ASYNCHRONE TRIPHASÉ EWM 25xx ... 70

14 ACCESSIBILITÉ AU CONTRÔLE ÉLECTRONIQUE ... 72

14.1 Dessus ... 72
14.2 Bandeau de commande ... 72

15 ACCESSIBILITE AU CONTROLE ELECTRONIQUE LL/LS (car. NEXUS)..... 75
15.1Dessus..... 75
15.2Bandeau de commande..... 75

1 INTRODUCTION

Le but de ce manuel est de fournir aux assistants techniques qui possèdent déjà les connaissances de base nécessaires pour exécuter des réparations sur les lave-linge des informations sur les lave-linge avec contrôle électronique ENV06.

La caractéristique du contrôle électronique ENV06 est celle qu'il utilise un seul pressostat électronique pour contrôler les niveaux d'eau différents dans la cuve (élimination des pressostats mécaniques :anti-débordement, anti-ébullition, 1er-2ème niveau), et un nouveau élément de chauffage avec deux fusibles thermiques qui se désactivent lorsque le niveau de chauffage dépasse les valeurs sur lesquelles ils sont tarés.

Ce manuel traite les sujets suivants :

- caractéristiques générales.
- bandeau de commande et programmes.
- caractéristiques techniques et de fonction.
- accessibilité au contrôle électronique.

Pour obtenir des informations plus détaillées sur les circuits hydrauliques, les caractéristiques structurales des appareils et l'accessibilité, consulter le Manuel d'Entretien de présentation :

- *No. de publication 599 36 23-17 pour les lave-linge NEXUS-P6000.*
- No. de publication 599 34 84-67 pour les lave-linge produits en Espagne.
- N° de publication 599 37 47-13 pour les lave-linge HEC.

Tableau d'identifaication entre esthétique (TC2/3/4) et fonctionnement (EWM 2100/2500)

Esthétique	EWM 2100		EWM 2500	
	Type de lavage	Moteur	Type de lavage	Moteur
TC2	• Traditionnel avec ECO-BALL • Jet-System	Universel	• Traditionnel avec ECO-BALL • Jet-System	Asynchrone triphasé avec inverseur
TC3	• Traditionnel avec ECO-BALL • Jet-System	Universel	• Traditionnel avec ECO-BALL • Jet-System	Asynchrone triphasé avec inverseur
TC4	• Traditionnel avec ECO-BALL • Jet-System	Universel	• Traditionnel avec ECO-BALL • Jet-System	Asynchrone triphasé avec inverseur

1.1 Avertissements

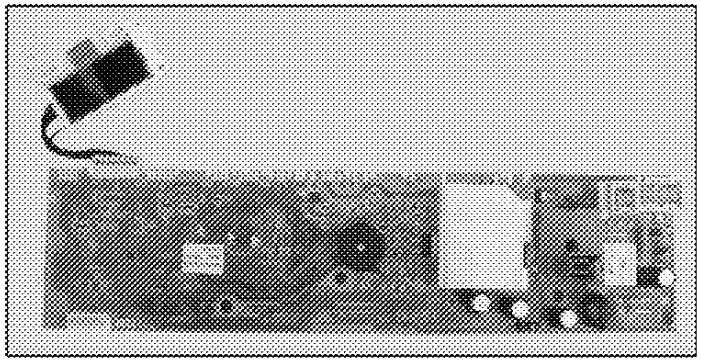
- **Seul du personnel qualifié est autorisé à intervenir sur les appareils électriques.**
- **Avant d'accéder aux pièces internes de l'appareil, débrancher la fiche de la prise d'alimentation électrique.**
- **En cas de remplacement de l'élément de chauffage, il faut le remplacer avec un élément avec les mêmes caractéristiques, afin de ne pas compromettre la sécurité de l'appareil**

2 TC4

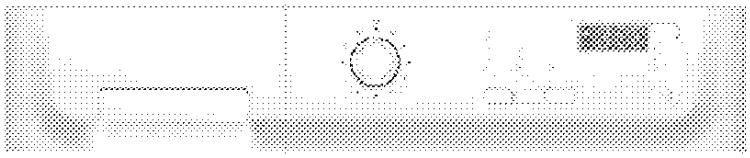
2.1 Caractéristiques générales

Le système de contrôle ENV06 est formé d'une seule carte électronique qui comprend les fonctions de puissance, de contrôle et d'affichage ; l'afficheur LCD et le programmateur sont intégrés dans le système.

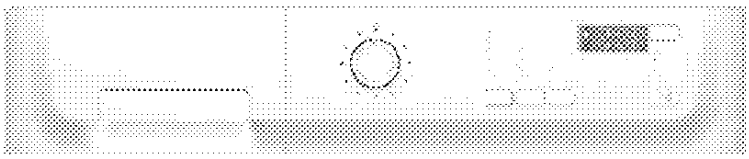
La carte électronique est insérée dans un boîtier fixé au bandeau de commande.



2.1.1 Caractéristiques générales LL

Version **TC4**	
No. touches	• maximum 5 (4 options + marche/arrêt).
No. LED	• maximum 14 + afficheur LCD.
Sélecteur programmes	• 15-21 positions avec interrupteur général (intégré dans la carte électronique).
Port série	• protocole de communication DAAS-EAP jusqu'à 115.200 bauds.
Tension d'alimentation	• 220/240V. • 50/60 Hz (configurable).
Type de lavage	• Traditionnel avec "Eco-ball". • Jet-System.
Système de rinçage	• Traditionnel avec "Eco-ball". • Jet-System.
Moteur	• À collecteur, avec générateur tachymétrique. • Asynchrone à deux pôles, avec générateur tachymétrique triphasé (avec Convertisseur).
Vitesse d'essorage	• 600 ÷1600 t/'.
Contrôle antibalourd	• FUCS.
Alimentation en eau	• 1 groupe électrovanne à 1 entrée - 2 ou 3 sorties.
Bac à produits	• 3 compartiments : prélavage/taches, lavage, assouplissants. • 4 compartiments : prélavage, lavage, assouplissants (produits blanchissants).
Contrôle du niveau de l'eau dans la cuve	• Pressostat électronique/analogique.
Dispositif de sécurité porte	• Traditionnel (avec PTC). • instantané.
Puissance élément chauffant	• 1950W avec fusibles thermiques intégrés.
Contrôle de la température	• Sonde NTC intégrée dans l'élément chauffant.
Avertisseur	• Traditionnel, intégré dans la carte électronique.
Capteurs	• Alimentation en eau (débitmètre). • Aqua control.

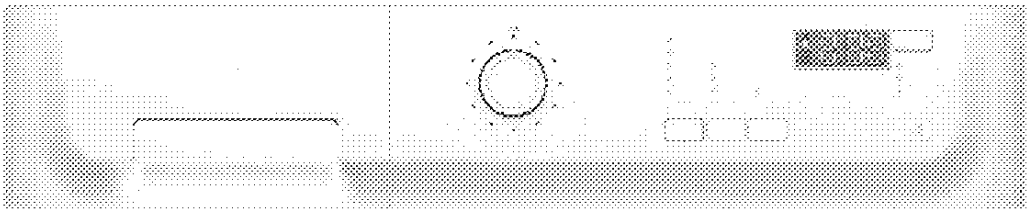
2.1.2 Caractéristiques générales LS

Version **TC4**	
No. touches	• maximum 5 (4 options + marche/arrêt).
No. LED	• maximum 14 + afficheur LCD.
Sélecteur programmes	• 15-21 positions avec interrupteur général (intégré dans la carte électronique).
Port série	• protocole de communication DAAS-EAP jusqu'à 115.200 bauds.
Tension d'alimentation	• 220/240V. • 50/60 Hz (configurable).
Type de lavage	• Traditionnel avec "Eco-ball". • Jet-System.
Système de rinçage	• Traditionnel avec "Eco-ball". • Jet-System.
Moteur	• À collecteur, avec générateur tachymétrique. • Asynchrone à deux pôles, avec générateur tachymétrique triphasé (avec Convertisseur).
Vitesse d'essorage	• 600 ÷1600 t/'.
Contrôle antibalourd	• FUCS.
Alimentation en eau	• 1 groupe électrovanne à 1 entrée - 2 ou 3 sorties.
Bac à produits	• 3 compartiments : prélavage/taches, lavage, assouplissants. • 4 compartiments : prélavage, lavage, assouplissants (produits blanchissants).
Contrôle du niveau de l'eau dans la cuve	• Pressostat électronique/analogique.
Dispositif de sécurité porte	• Traditionnel (avec PTC). • Instantané.
Puissance élément chauffant de lavage	• 1950 W avec fusibles thermiques intégrés.
Puissance élément chauffant de séchage	• 1840W (920+920).
Contrôle de la température de lavage	• Sonde NTC intégrée dans l'élément chauffant.
Contrôle de la température de séchage	• Sonde NTC. • Thermostats.
Avertisseur	• Traditionnel, intégré dans la carte électronique.
Capteurs	• Alimentation en eau (débitmètre). • Aqua control.

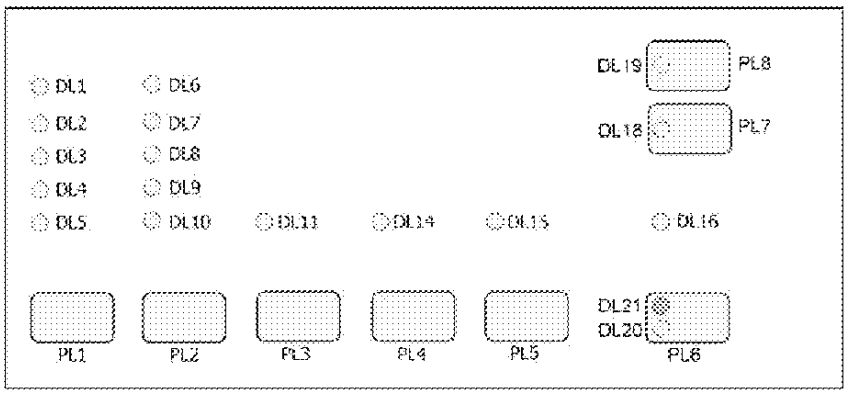
2.2 Bandeau de commande

2.2.1 Esthétique TC4 LL/LS

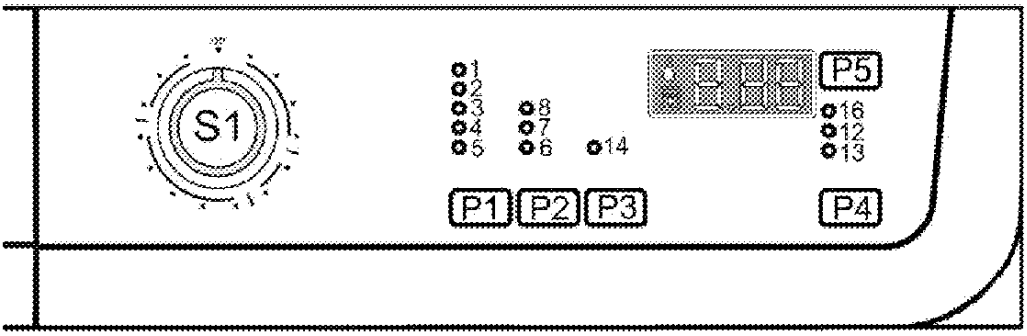
- max. 5 touches
- programmateur de 15 ou 21 positions
- LEDs 14
- Afficheur LCD



- Disposition des LEDs et des touches



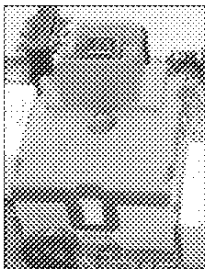
2.2.2 Configuration du bandeau de commande



Les programmes de lavage et les fonctions de l'éventuel programmateur et des différentes touches varient en fonction des différents modèles, car ils sont déterminés par l'opération de configuration de l'appareil.

2.2.3 Sélecteur Programmes (S1)

Le programmateur a 15-21 positions et il est doté d'un interrupteur marche/ arrêt intégré. Les différentes positions du programmateur peuvent être configurées pour exécuter les différents programmes de lavage (par ex. : niveau d'eau, mouvement du tambour, nombre de rinçages et la température de lavage peut être sélectionnée en fonction du type de linge) et être tourné aussi bien dans le sens des aiguilles d'une montre que dans le sens contraire.
La première position est utilisée pour annuler le programme en cours et arrêter l'appareil.
Les options compatibles et les autres paramètres sont définis pour chaque programme.



2.2.4 Configuration des programmes

Le tableau suivant reporte les paramètres qui peuvent être utilisés pour définir les programmes de lavage.

Types de tissu	Coton/lin, Synthétiques, Linge délicat, Laine, Lavage à la main, Chaussures, Jeans, Couette, Soie.
Programmes spéciaux	Trempage, Mini-programme, Repassage facile, Assouplissant, Rinçages, Rinçages linge délicat, Vidange, Essorage délicat, Essorage, Séchage
Température	Normale, Maximum : températures initiale et maximum pouvant être sélectionnées pour un programme de lavage spécifique.
Essorage	Normal, Minimum, Maximum.
Options (Normales/Possibles)	Arrêt cuve pleine, Cycle nocturne, Prélavage, Taches, Blanchissage, Rinçage extra, Repassage facile, Économie (label énergétique), Intensif, Normal, Quotidien, Light, Bref, Très bref, Réduction essorage, Exclusion essorage, Demi-charge.
Phases du programme	Prélavage, Lavage, Rinçages, Essorage, Départ différé, Séchage.

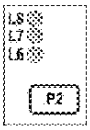
2.2.5 Time MANAGER

La fonction du "Time MANAGER" est celle de modifier les affichages d'un programme selon le niveau de saleté ; ainsi on obtient une réduction ou un prolongement du temps de lavage, qui est affiché sur l'écran.

Les niveaux de réduction sont représentés dans le tableau suivant :

COTON	SYNTHÉTIQUES	LINGE DÉLICAT
Programme (base)	Programme (base)	Programme (base)
Daily (cycle quotidien)	Daily (cycle quotidien)	Daily (cycle quotidien)
Light	Light	Light
Super Quick (cycle super rapide)	Super Quick (cycle super rapide)	Super Quick (cycle super rapide)

En appuyant en séquence sur la touche P2, il est possible de choisir un des trois niveaux et l'allumage de la LED correspondante confirme la sélection.

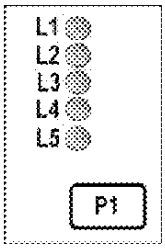
L8	Daily (cycle quotidien)	
L7	Light	
L6	Super Quick (cycle super rapide)	

Les options de lavage différentes, comme : Prélavage, Économie, etc. sont affichées obligatoirement comme programme.

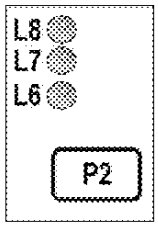
2.2.6 Touches - LEDs et Afficheur

La fonction de chaque touche est définie au moyen de la configuration de l'appareil.

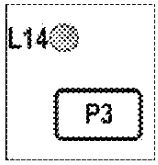
- **Touche no. 1:** cette touche est associée aux LED (L1÷L5) ; en appuyant dessus, on modifie en séquence la vitesse d'essorage de la vitesse maximum à l'exclusion essorage ou à l'arrêt cuve pleine



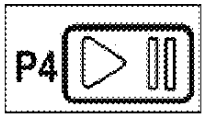
- **Touche no. 2:** cette touche est configurable et associée aux LEDs (L6÷L8). (dans certains appareils elle corresponde au "Time MANAGER")

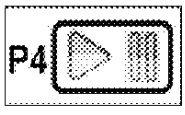


- **Touche no. 3:** cette touche est configurable et est associée à la LED (L14), selon la configuration de l'appareil elle peut avoir la fonction de



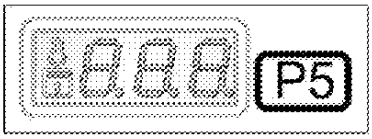
- **Touche no. 4:** Cette touche peut être configurée ; sa fonction est celle de touche MARCHE/PAUSE (dedans, il y a deux LEDs : l'une rouge qui clignote en cas d'alarme et l'autre verte qui clignote quand l'appareil est en pause ; elles peuvent également émettre une combinaison de clignotements pour indiquer le code d'alarme.



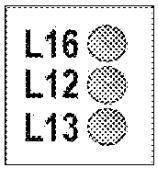


- **Touche no. 5:** Cette touche peut être configurée et peut avoir la fonction de DÉPART DIFFÉRÉ. En phase de sélection du programme, il est possible de sélectionner un départ différé de 30' à 20 heures (30', 60', 90', 2h, 3h…, 20h, 0h) et ce temps de retard est affiché sur l'afficheur ; pendant la dernière heure, le temps affiché diminue minute par minute.

  En appuyant sur cette touche sur les sèche-linge, le temps de séchage indiqué sur l'afficheur LCD est sélectionné. Chaque fois que l'on appuie, le temps augmente de 5 minutes (à partir d'un minimum de 10 minutes à un maximum de 130 minutes.)



- **LEDs indication phase de lavage :**
  Les LEDs L13, L12, L16 sont configurables et sont utilisées comme indicateurs des phases de lavage

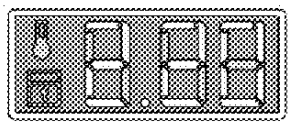


Indications possibles	
Prélavage	Elle s'allume en état de sélection si le programme prévoit le prélavage et pendant l'exécution de cette phase
Lavage	Elle s'allume en état de sélection si le programme prévoit le lavage et pendant l'exécution de cette phase
Prélavage/Lavage	EElle s'allume en état de sélection si le programme prévoit le prélavage ou le lavage et pendant l'exécution de ces phases
Rinçages	Elle s'allume en état de sélection si le programme prévoit les rinçages et pendant l'exécution de cette phase
Essorage	Elle s'allume en état de sélection si le programme prévoit un essorage et pendant l'exécution de cette phase
Rinçages / Essorage	Elle s'allume en état de sélection si le programme prévoit les rinçages et l'essorage et pendant l'exécution de ces phases
Vidange	Elle s'allume en état de sélection si le programme prévoit la vidange seulement et pendant l'exécution de cette phase
Rinçage extra	Elle s'allume lorsque cette option est mémorisée (si prévue dans ce cycle)
Arrêt cuve pleine	Elle s'allume lorsque cette option est sélectionnée et à la fin de cycle, lorsque l'appareil s'arrêt avec cuve pleine.
Cycle en exécution	Elle s'allume pendant l'exécution du cycle
Fin de cycle	Elle s'allume lorsque le programme est terminé et au moment où la porte est débloquée
Porte fermée	Elle s'allume quand le retardateur bloque l'ouverture de la porte et s'éteigne lorsque il est possible de l'ouvrir. Elle clignote quand le retardateur est sur le point de débloquer la porte (cela est évident avec des retardateurs avec PTC, qui mettent une-deux minutes avant de se placer en position d'ouverture)
Sécurité enfants	Elle s'allume quand la sécurité enfants est activée e toutes les touches sont désactivées
Séchage	Elle s'allume en état de sélection si le programme prévoit la phase de séchage et pendant l'exécution de cette phase.

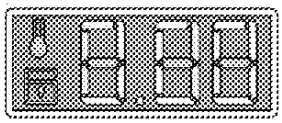
- **Afficheur**

Les informations suivantes sont visualisées sur l'afficheur :

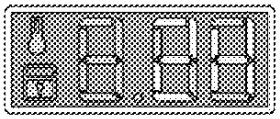
- **la durée du programme de lavage** qu'elle apparaît après que le programme a été sélectionné. Ce temps correspond au temps nécessaire pour la charge de linge maximum (pour tous les types de programme). Après le démarrage du programme, le temps diminue en se mettant à jour de minute en minute.
- **la durée du programme de séchage**.



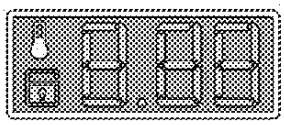
- **la fin du programme** est indiquée par trois zéros qui clignotent (si possible, ouvrir la porte).



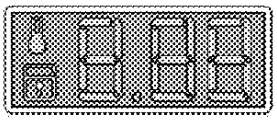
- L'arrêt de l'appareil avec cuve pleine, après les programmes avec l'option ARRÊT CUVE PLEINE, est affiché par **trois zéros qui clignotent** ; la LED qui est associée à la porte reste allumée et la LED de la touche MARCHE/PAUEA s'éteigne.
- **le départ différé,** qui est sélectionné à l'aide de la touche correspondante. Après que l'on a appuyé sur la touche MARCHE/PAUSE, le compte à rebours débute. Le temps de retard diminue d'heure en heure. Au cours des 2 dernières heures, il diminue par pas de 30 minutes..



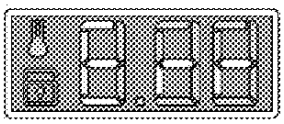
- **Le thermomètre :** Il est toujours allumé pendant le cycle entier et le symbole est animé, quand l'appareil est dans la phase de chauffage.



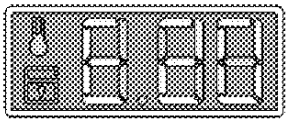
- **Le cadenas :** quand il est allumé, il indique que toutes les touches sont désactivées afin d'éviter que les enfants puissent modifier le cycle ou le mettre en marche ou en pause.
  Pour désactiver cette fonction, il faut appuyer sur une combinaison de touches.



- **Le choix erroné d'une option,** est signalé par l'inscription Err qui apparaît lorsqu'on sélectionne une fonction incompatible avec le programme choisi.
  La sélection erronée est également signalée par un avertissement acoustique.



- **Un code d'alarme**, il signale une anomalie dans le fonctionnement de la machine ; en même temps que le code est visualisé sur l'afficheur, la touche MARCHE/PAUSE clignote



- **Avertisseur acoustique**
  L'avertisseur émet :

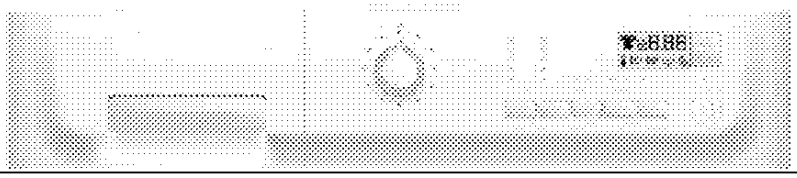
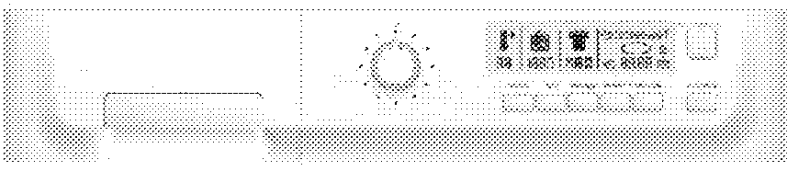
- Un **"beep"** quand on sélectionne les programmes, quand on sélectionne une option, quand on appuie sur la touche MARCHE/PAUSE pour démarrer le cycle ou le mettre en pause.
- Trois **"beep"** quand on sélectionne une option incompatible avec le programme sélectionné, quand on appuie sur une touche ou que l'on tourne le bouton du programmateur pendant un cycle.
- Une séquence spécifique de **"beep"** pendant deux minutes, quand le cycle est terminé.
- Une séquence spécifique de trois **"beep"**, pour signaler une anomalie de fonctionnement de l'appareil.

3 TC3

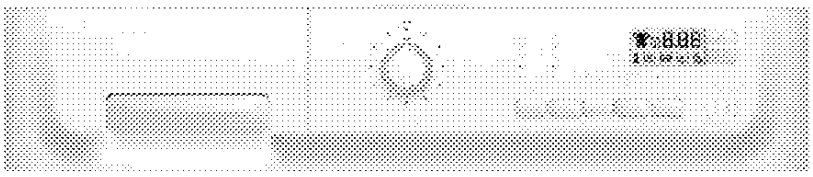
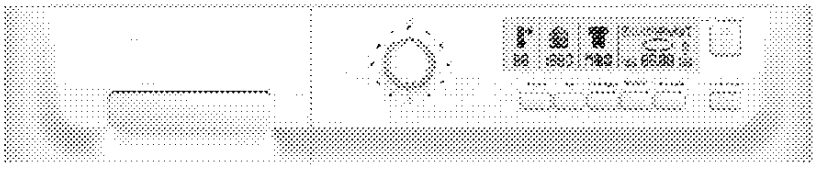
3.1 Caractéristiques générales

Le système de contrôle ENV06 est formé d'une seule carte électronique qui comprend les fonctions de puissance, de contrôle et d'affichage ; l'afficheur LCD et le programmateur sont intégrés dans le système.
La carte électronique est insérée dans un boîtier fixé au bandeau de commande.

3.1.1 Caractéristiques générales LL

Version **TC3** **(TIME MANAGER)**	
Version **TC3** **(PROPORTIONNEL)**	
No. touches	• maximum 8 (5 options + 1 marche/pause + 2 pour time driven)
No. LED	• maximum 18 + afficheur LCD
Sélecteur programmes	• 15-21 positions avec interrupteur général (intégré dans la carte électronique)
Port série	• protocole de communication DAAS-EAP jusqu'à 115.200 bauds
Tension d'alimentation	• 220/240V • 50/60 Hz (configurable)
Type de lavage	• Traditionnel avec "Eco-ball" • Jet-System
Système de rinçage	• Traditionnel avec "Eco-ball" • Jet-System
Moteur	• À collecteur, avec générateur tachymétrique (Universel) • Asynchrone à deux pôles, avec générateur tachymétrique triphasé (avec Convertisseur)
Vitesse d'essorage	• 600 ±1600 t/'
Contrôle antibalourd	• FUCS
Alimentation en eau	• 1 groupe électrovanne à 1 entrée - 2 ou 3 sorties
Bac à produits	• 3 compartiments : prélavage/taches, lavage, assouplissants • 4 compartiments : prélavage, lavage, assouplissants (produits blanchissants)
Contrôle du niveau de l'eau dans la cuve	• Pressostat électronique/analogique
Dispositif de sécurité porte	• Traditionnel (avec PTC) • Instantané
Puissance élément chauffant	• 1950 W avec fusibles thermiques intégrés
Contrôle de la température	• Sonde NTC intégrée dans l'élément chauffant
Avertisseur	• Traditionnel, intégré dans la carte électronique
Capteurs	• Alimentation en eau (débitmètre) • Aqua control

3.1.2 Caractéristiques générales LS

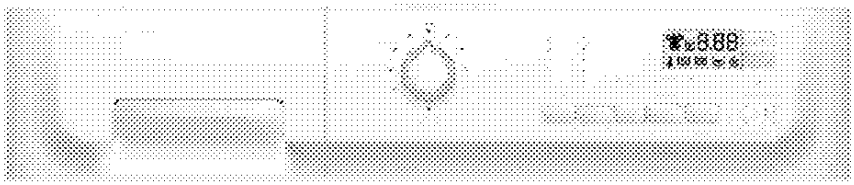
Version **TC3** **(TIME MANAGER)**	
Version **TC3** **(PROPORTIONNEL)**	
No. touches	• maximum 8 (5 options + 1 marche/pause + 2 pour time driven)
No. LEDs	• maximum 18 + afficheur LCD
Sélecteur programmes.	• 15-21 positions avec interrupteur général (intégré dans la carte électronique).
Port série.	• protocole de communication DAAS-EAP jusqu'à 115.200 bauds
Tension d'alimentation.	• 220/240V • 50/60 Hz (configurable).
Type de lavage.	• Traditionnel avec "Eco-ball". • Jet-System.
Système de rinçage.	• Traditionnel avec "Eco-ball". • Jet-System.
Moteur.	• À collecteur, avec générateur tachymétrique (Universel). • Asynchrone à deux pôles, avec générateur tachymétrique triphasé (avec Convertisseur).
Vitesse d'essorage.	• 600 ÷1600 t/'.
Contrôle antibalourd.	• FUCS.
Alimentation en eau.	• 1 groupe électrovanne à 1 entrée - 2 ou 3 sorties.
Bac à produits.	• 3 compartiments : prélavage/taches, lavage, assouplissants. • 4 compartiments : prélavage, lavage, assouplissants (produits blanchissants).
Contrôle du niveau de l'eau dans la cuve.	• Pressostat électronique/analogique.
Dispositif de sécurité porte.	• Traditionnel (avec PTC). • Instantané.
Puissance élément chauffant de lavage.	• 1950 W avec fusibles thermiques intégrés.
Puissance élément chauffant de séchage.	• 1840W (920+920).
Contrôle de la température de lavage	• Sonde NTC intégrée dans l'élément chauffant
Contrôle de la température de séchage	• Sonde NTC • Thermostats
Avertisseur	• Traditionnel, intégré dans la carte électronique
Capteurs	• Alimentation en eau (débitmètre) • Aqua control

3.2 Bandeau de commande

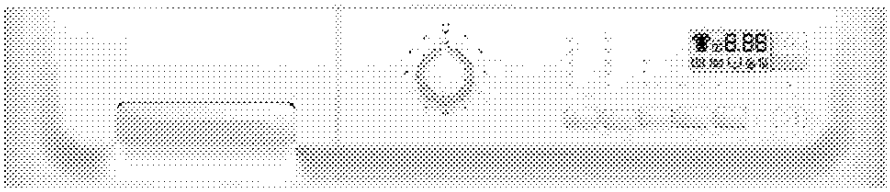
3.2.1 Esthétique TC3 (TIME MANAGER)

- max. 8 touches
- programmateur de 15 ou 21 positions
- LEDs 18
- Afficheur LCD

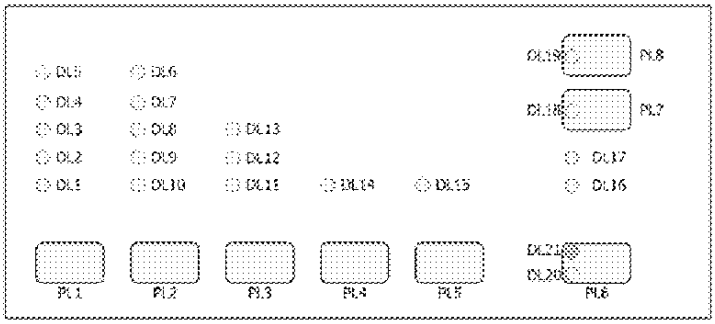
version **LL**



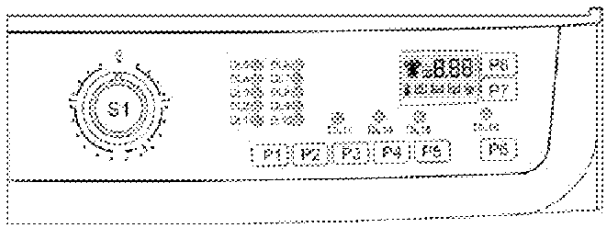
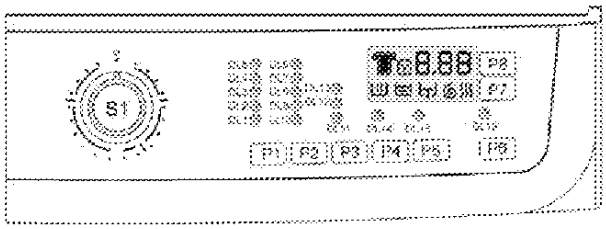
Version **LS**



- Disposition des LEDs et des touches



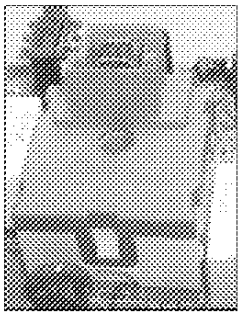
3.2.1.1 Configuration du bandeau de commande TC3 (TIME MANAGER)

LL	LS
	

Les programmes de lavage et les fonctions de l'éventuel programmateur et des différentes touches varient en fonction des différents modèles, car ils sont déterminés par l'opération de configuration de l'appareil.

3.2.1.2 Sélecteur Programmes (S1)

Le programmateur a 15-21 positions et il est doté d'un interrupteur marche/ arrêt intégré.Les différentes positions du programmateur peuvent être configurées pour exécuter les différents programmes de lavage (par ex. : niveau d'eau, mouvement du tambour, nombre de rinçages et la température de lavage peut être sélectionnée en fonction du type de linge) et être tourné aussi bien dans le sens des aiguilles d'une montre que dans le sens contraire.
La première position est utilisée pour annuler le programme en cours et arrêter l'appareil.
Les options compatibles et les autres paramètres sont définis pour chaque programme.



3.2.1.3 Configuration des programmes

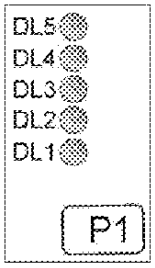
Le tableau suivant reporte les paramètres qui peuvent être utilisés pour définir les programmes de lavage.

Types de tissu	Coton/lin, Synthétiques, Linge délicat, Laine, Lavage à la main, Chaussures, Jeans, Couette, Soie.
Programmes spéciaux	Trempage, Mini-programme, Repassage facile, Assouplissant, Rinçages, Rinçages linge délicat, Vidange, Essorage délicat, Essorage, Séchage.
Température	Normale, Maximum : températures initiale et maximum pouvant être sélectionnées pour un programme de lavage spécifique
Essorage	Normal, Minimum, Maximum
Options (Normales/Possibles)	Arrêt cuve pleine, Cycle nocturne, Prélavage, Taches, Blanchissage, Rinçage extra, Repassage facile, Économie (label énergétique), Intensif, Normal, Quotidien, Light, Bref, Très bref, Réduction essorage, Exclusion essorage, Demi-charge.
Phases du programme	Prélavage, Lavage, Rinçages, Essorage, Départ différé, Séchage.

3.2.1.4 Touche et LEDs

La fonction de chaque touche est définie au moyen de la configuration de l'appareil

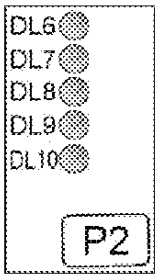
- **Touche no.1:** cette touche est configurable et associée aux LEDs (1÷5). En fonction de la configuration de l'appareil, elle peut être associée aussi bien au réglage de la température qu'au réglage de la vitesse d'essorage. En appuyant dessus, on obtient en séquence la variation souhaitée. Différentes combinaisons sont possibles selon la configuration de l'appareil ; les tableaux ci-après représentent quelques exemples de combinaisons pour la température et l'essorage.



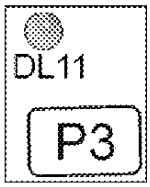
LEDs	Température	
DL5	90°	90°
DL4	60°	60°
DL3	40°	50°
DL2	30°	40°
DL1	0°	30°

LEDs	Essorage	
DL5	1200	1400
DL4	900	900
DL3	700	700
DL2	Cycle nocturne	Cycle nocturne
DL1	Arrêt cuve pleine	Arrêt cuve pleine

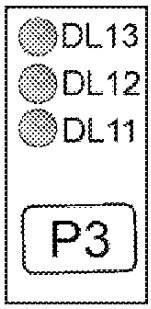
- **Touche no.2:** cette touche est configurable et associée aux LEDs (6-7).
  La description de sa fonction est analogue à celle de la touche 1.



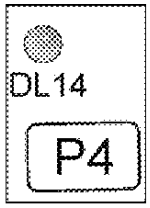
- **Touche no.4:** questo pulsante è configurabile ed è abbinato al LED (9), conforme la configurazione dell'apparecchiatura può svolgere la funzione di:
  Normal, quotidien, light, quick, super quick, intensif, économie, prélavage, repassage facile, blanchissage, taches, rinçage extra, cycle nocturne, arrêt cuve pleine, demi-charge, réduction essorage, exclusion essorage.



Dans les lave-séchant elle est associée aux LEDs (DL11÷ DL13) avec la fonction de séchage automatique à trois niveaux
- Extra
- Sec à ranger
- Repassage

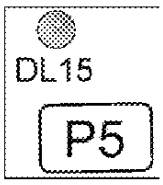


- **Touche no.4:** questo pulsante è configurabile ed è abbinato al LED (9), conforme la configurazione dell'apparecchiatura può svolgere la funzione di:
  Normal, quotidien, light, quick, super quick, intensif, économie, prélavage, repassage facile, blanchissage, taches, rinçage extra, cycle nocturne, arrêt cuve pleine, demi-charge, réduction essorage, exclusion essorage.
  Dans les lave-séchant il a la fonction de :
  - Séchage à temps.

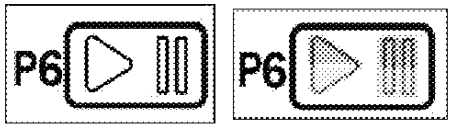


- **Touche no. 5:** questo pulsante è configurabile ed è abbinato al LED (10), conforme la configurazione dell'apparecchiatura può svolgere la funzione di:

  Normal, quotidien, light, quick, super quick, intensif, économie, prélavage, repassage facile, blanchissage, taches, rinçage extra, cycle nocturne, arrêt cuve pleine, demi-charge, réduction essorage, exclusion essorage.
  Elle peut même avoir la fonction de départ différé.



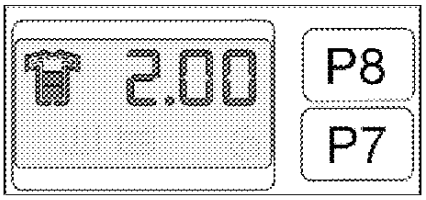
- **Touche no. 6:** questo pulsante è configurabile ha la funzione di START/PAUSA (al suo interno ci sono due LEDs uno rosso che lampeggia in caso di allarme ed uno verde che lampeggia quando l'apparecchiatura è in pausa oppure in combinazione con quello rosso per indicare il codice d'allarme).



- **DL16 Porte fermée :** Elle s'allume quand le dispositif de sécurité bloque l'ouverture de la porte et s'éteint quand on peut l'ouvrir. Elle clignote quand le retardateur est sur le point de débloquer la porte (cela est évident avec des retardateurs avec PTC, qui mettent une-deux minutes avant de se placer en position d'ouverture).

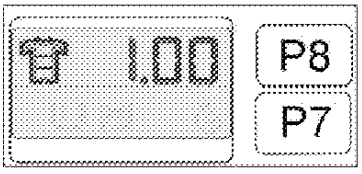
3.2.1.5 Time MANAGER

La fonction du "Time MANAGER" est celle de modifier les affichages d'un programme selon le niveau de saleté ; de façon à obtenir soit une réduction soit un prolongement du temps de lavage. Le niveau de saleté est affiché au moyen d'une icône représentant un T-shirt, tandis que le temps est visualisé au moyen des trois chiffres sur la droite de l'Afficheur LCD. Cette variation peut être modifiée avec les deux touches P7 et P8, situées à côté de l'Afficheur. Le symbole reste allumé pendant toute la durée du programme.

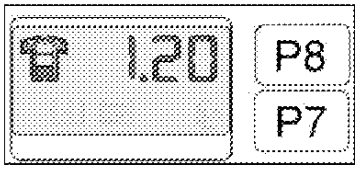


Nous représentons ci-après les différents niveaux associés au degré de saleté.

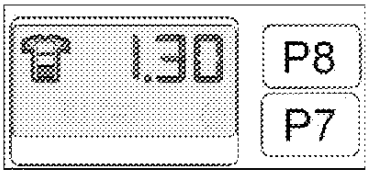
- Super quick (cycle super rapide). Il est indiqué pour le coton et les synthétiques peu sales et pour la demi-charge.



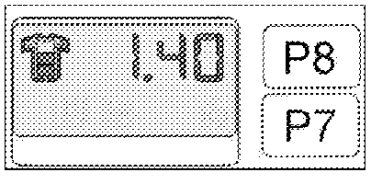
- Quick (cycle rapide). Il est indiqué pour du linge qui n'a été utilisé qu'une fois.



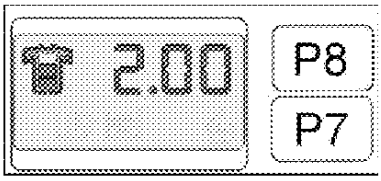
- Light (cycle léger). Il est indiqué pour du linge légèrement sale ou des vêtements d'usage quotidien.



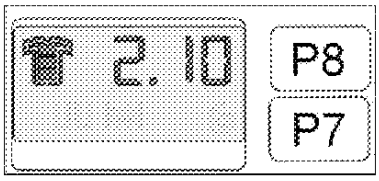
- Daily (cycle quotidien). Il est indiqué pour du linge plutôt sale.



- Normal (cycle normal). Il est indiqué pour du linge plutôt sale qui a été porté plusieurs fois.



- Intensif (cycle intensif). Il est indiqué pour du linge avec des salissures tenaces qui ont besoin d'un traitement antitache, du trempage ou du prélavage.



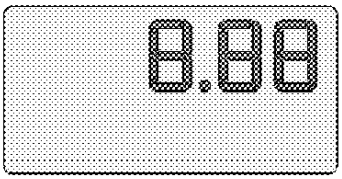
Les niveaux de réduction sont représentés dans le tableau suivant:

COTON	SYNTHÉTIQUES	LINGE DÉLICAT
INTENSIF	----------	----------
NORMAL (programme de base)	NORMAL (programme de base)	NORMAL (programme de base)
DAILY	DAILY	DAILY
LIGHT	LIGHT	LIGHT
QUICK	----------	----------
Super Quick (cycle super rapide)	Super Quick (cycle super rapide)	Super Quick (cycle super rapide)

3.2.1.6 Afficheur LCD

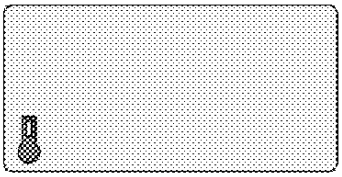
L'Afficheur LCD visualise les informations indiquées ci-après :

Les trois chiffres à sept segments indiquent :
- La durée du programme de lavage.
- La fin du programme.
- LA mise en marche retardée.
- Le choix d'une option incompatible.
- Un code d'alarme.

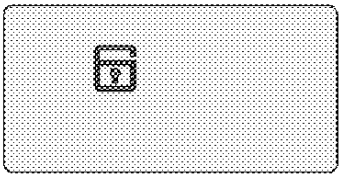


Pour les explications, se référer à la description de l'Afficheur, pages 13 et 14.

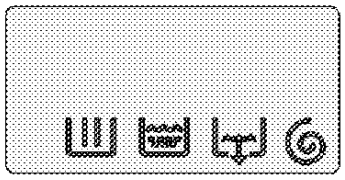
- Thermomètre
  Voir page 14.
  (représenté comme symbole dans les lave-linge, pas représenté dans les lave-séchant.)



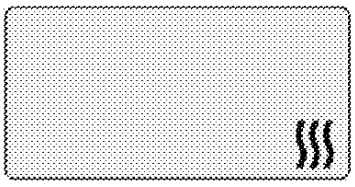
- Cadenas
  Voir page14..



- Phase de lavage
  Les symboles lavage, rinçages, vidange et essorage s'allument en phase de sélection si le programme prévoit ces phases et pendant l'exécution de ces phases



- Phase de séchage
  Elle s'allume en état de sélection si elle est prévue par le programme et pendant l'exécution de cette phase.

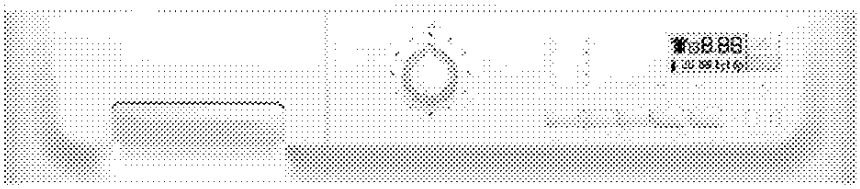


- Avertisseur acoustique (voir page 14).

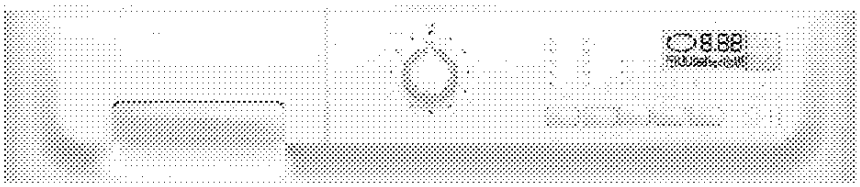
3.2.2 Esthétique TC3 (PROPORTIONNEL)

- max. 8 touches
- programmateur de 15 ou 21 positions.
- LEDs 18.
- Afficheur LCD.

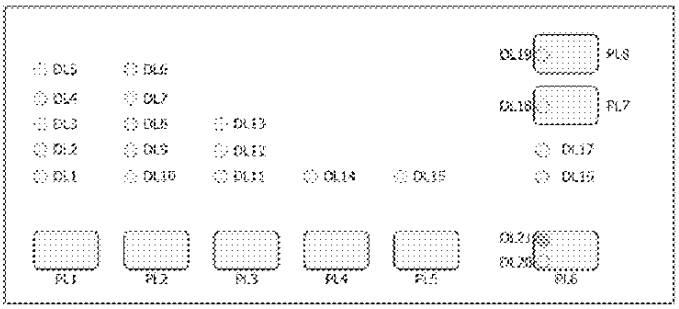
version **LL**



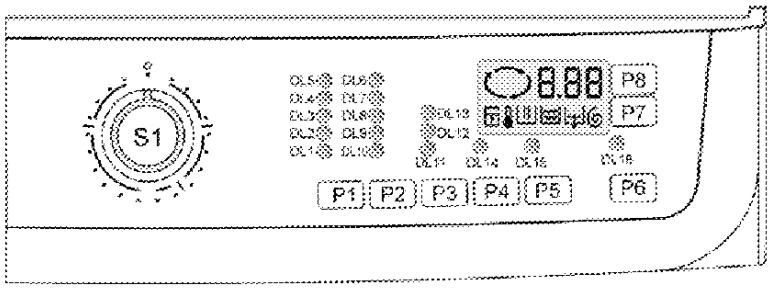
Version **LS**



- Disposition des LEDs et des touches.



3.2.2.1 Configuration du bandeau de commande TC3 (PROPORTIONNEL)



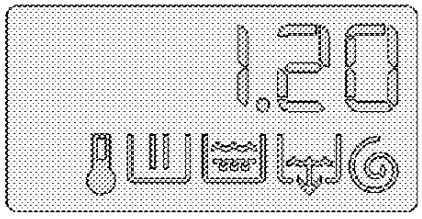
Différence entre "TC3 TIME MANAGER" et "TC3 PROPORTIONNEL"

- La touche P3 gère trois LEDs (DL11÷DL13).
- Les touches P7-P8 exercent la fonction de « DÉPART DIFFÉRÉ ».
- L'icône du T-shirt n'apparaît pas sur l'afficheur LCD ; elle est remplacée par un cercle formé de trois flèches qui s'animent quand on choisit un programme qui prévoit la fonction « PROPORTIONNEL » (pour le numéro des programmes et pour leur position, se référer au manuel d'instructions).

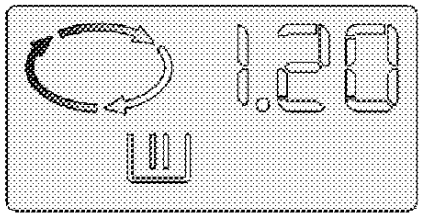
3.2.2.2 Proportionnel

La caractéristique des programmes proportionnels est de calculer le temps du cycle de lavage en fonction du poids de la charge de linge introduite dans le tambour, évalué en mesurant la quantité d'eau absorbée par le linge ; en pratique, l'absorption de l'eau est moindre quand il y a peu de linge et, en conséquence, le cycle de lavage est plus court ; au contraire, l'absorption de l'eau est plus importante quand il y a un poids supérieur de linge et le cycle de lavage est donc plus long.

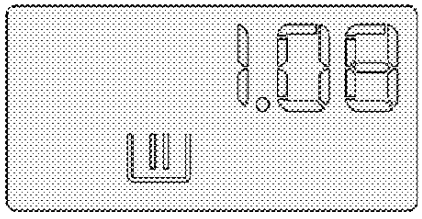
Quand on sélectionne un programme « PROPORTIONNEL », l'afficheur LCD affiche les trois chiffres qui indiquent le temps maximum employé pour exécuter le cycle ainsi que toutes les options disponibles pour le programme en question



Après que l'on a sélectionné les options désirées, parmi celles compatibles, et que l'on a appuyé sur la touche de MARCHE, l'appareil effectue le calcul du temps réel de durée du cycle. Sur l'afficheur, une animation des trois flèches qui se suivent indique que le calcul est en exécution ; au cours de ce temps, on peut également observer que le temps affiché diminue.



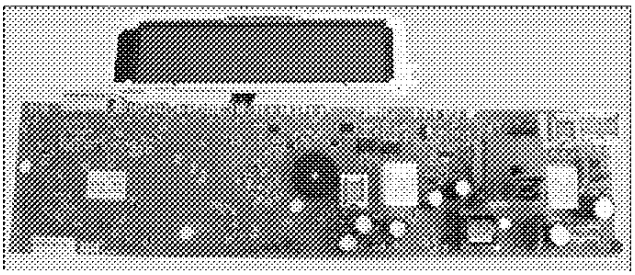
Une fois la phase de calcul terminée, les chiffres arrêtent de clignoter, l'animation des flèches disparaît et l'afficheur visualise le temps réel du cycle.



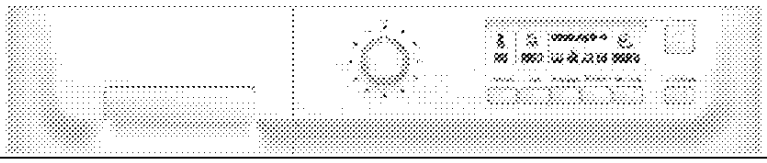
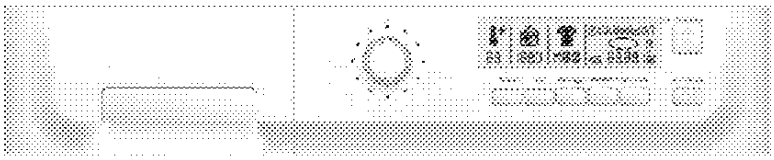
4 TC2

4.1 Caractéristiques générales

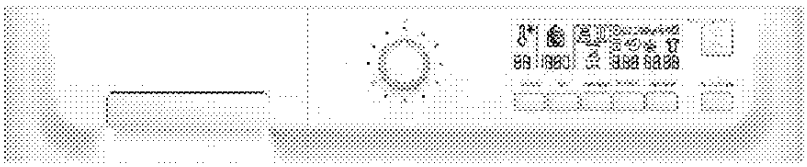
Le système de contrôle ENV06 est formé d'une seule carte électronique qui comprend les fonctions de puissance, de contrôle et d'affichage ; l'afficheur LCD et le programmateur sont intégrés dans le système.
La carte électronique est insérée dans un boîtier fixé au bandeau de commande.



4.1.1 Caractéristiques générales LL

Version **TC2(TIME MANAGER)**	
Version **TC2 (PROPORTIONNEL)**	
No. touches	• maximum 8 (5 options + 1 marche/pause + 2 pour time driven).
No. LED	• maximum 2 + afficheur LCD.
Sélecteur programmes	• 15-21 positions avec interrupteur général (intégré dans la carte électronique).
Port série	• protocole de communication DAAS-EAP jusqu'à 115.200 bauds.
Tension d'alimentation	• 220/240V. • 50/60 Hz (configurable).
Type de lavage	• Traditionnel avec "Eco-ball". • Jet-System.
Système de rinçage	• Traditionnel avec "Eco-ball". • Jet-System.
Moteur	• À collecteur, avec générateur tachymétrique (Universel). • Asynchrone à deux pôles, avec générateur tachymétrique triphasé (avec Convertisseur).
Vitesse d'essorage	• 600 ±1600 t/'.
Contrôle antibalourd	• FUCS.
Alimentation en eau	• 1 groupe électrovanne à 1 entrée - 2 ou 3 sorties.
Bac à produits	• 3 compartiments : prélavage/taches, lavage, assouplissants. • 4 compartiments : prélavage, lavage, assouplissants (produits blanchissants).
Contrôle du niveau de l'eau dans la cuve	• Pressostat électronique/analogique.
Dispositif de sécurité porte	• Traditionnel (avec PTC). • Instantané.
Puissance élément chauffant	• 1950 W avec fusibles thermiques intégrés.
Contrôle de la température	• Sonde NTC intégrée dans l'élément chauffant.
Avertisseur	• Traditionnel, intégré dans la carte électronique.
Capteurs	• Alimentation en eau (débitmètre). • Aqua control.

4.1.2 Caractéristiques générales LS

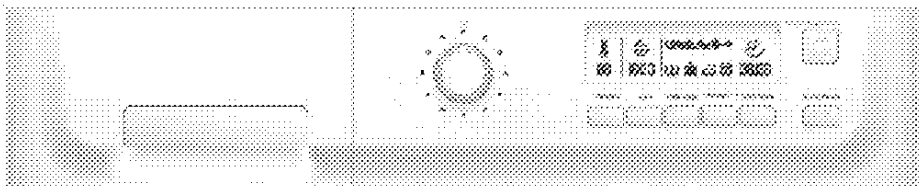
Version **TC2** **(TIME MANAGER)**	
No. touches	• massimum 8 (5 options + 1 marche/pause + 2 pour time driven).
No. LEDs	• maximum 18 + afficheur LCD.
Sélecteur programmes.	• 15-21 positions avec interrupteur général (intégré dans la carte électronique).
Port série.	• protocole de communication DAAS-EAP jusqu'à 115.200 bauds.
Tension d'alimentation.	• 220/240V. • 50/60 Hz (configurable).
Type de lavage.	• Traditionnel avec "Eco-ball". • Jet-System.
Système de rinçage.	• Traditionnel avec "Eco-ball". • Jet-System.
Moteur.	• À collecteur, avec générateur tachymétrique (Universel). • Asynchrone à deux pôles, avec générateur tachymétrique triphasé (avec Convertisseur).
Vitesse d'essorage.	• 600 ÷1600 t/'.
Contrôle antibalourd.	• FUCS.
Alimentation en eau.	• 1 groupe électrovanne à 1 entrée - 2 ou 3 sorties.
Bac à produits.	• 3 compartiments : prélavage/taches, lavage, assouplissants. • 4 compartiments : prélavage, lavage, assouplissants (produits blanchissants).
Contrôle du niveau de l'eau dans la cuve.	• Pressostat électronique/analogique.
Dispositif de sécurité porte.	• Traditionnel (avec PTC). • Instantané.
Puissance élément chauffant de lavage.	• 1950 W avec fusibles thermiques intégrés.
Puissance élément chauffant de séchage.	• 1840W (920+920).
Contrôle de la température de lavage	• Sonde NTC intégrée dans l'élément chauffant.
Contrôle de la température de séchage	• Sonde NTC. • Thermostats.
Avertisseur	• Traditionnel, intégré dans la carte électronique.
Capteurs	• Alimentation en eau (débitmètre). • Aqua control.

4.2 Bandeau de commande

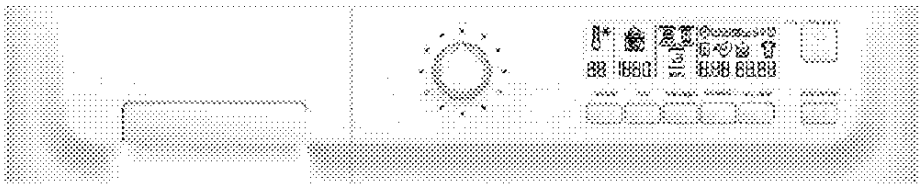
4.2.1 Esthétique TC2 (TIME MANAGER)

- max. 8 touches.
- programmateur de 15 ou 21 positions.
- LEDs 2.
- Afficheur LCD.

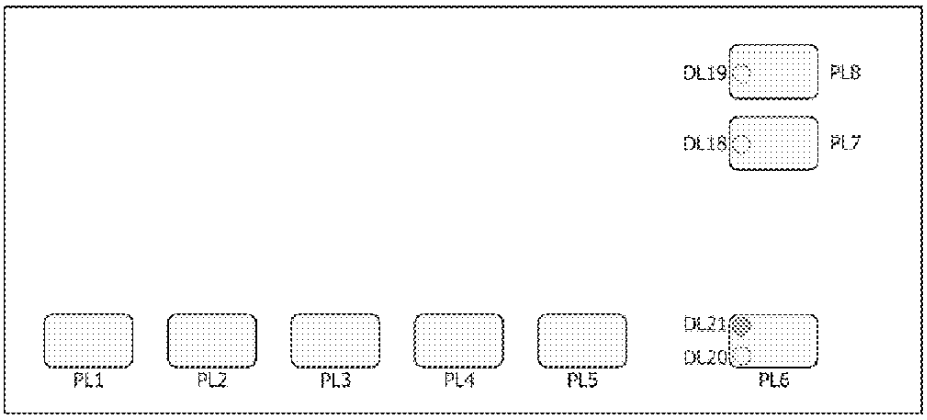
version **LL**



version **LS**

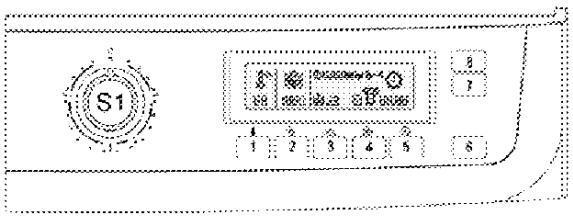
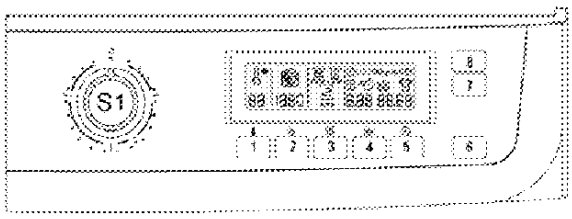


- Disposition des LEDs et des touches



4.2.1.1 Configuration du bandeau de commande TC2 (TIME MANAGER)

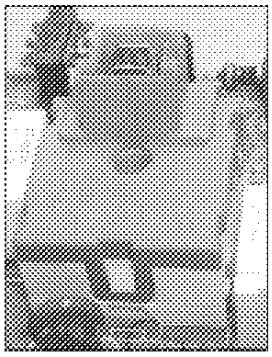
Les symboles représentés dans les deux version LL et LS peuvent avoir une représentation symbolique et des positions différentes.

LL	LS
	

Les programmes de lavage et les fonctions de l'éventuel programmateur et des différentes touches varient en fonction des différents modèles, car ils sont déterminés par l'opération de configuration de l'appareil.

4.2.1.2 Sélecteur Programmes (S1)

Le programmateur a 15-21 positions et il est doté d'un interrupteur marche/ arrêt intégré. Les différentes positions du programmateur peuvent être configurées pour exécuter les différents programmes de lavage (par ex.: niveau d'eau, mouvement du tambour, nombre de rinçages et la température de lavage peut être sélectionnée en fonction du type de linge) et être tourné aussi bien dans le sens des aiguilles d'une montre que dans le sens contraire.
La première position est utilisée pour annuler le programme en cours et arrêter l'appareil.
Les options compatibles et les autres paramètres sont définis pour chaque programme.



4.2.1.3 Configuration des programmes

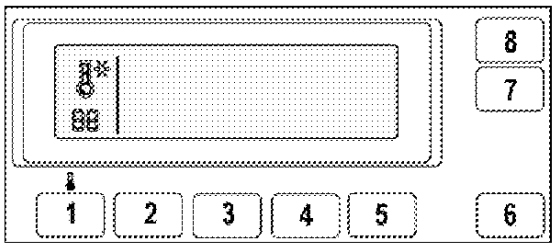
Le tableau suivant reporte les paramètres qui peuvent être utilisés pour définir les programmes de lavage.

Types de tissu	Coton/lin, Synthétiques, Linge délicat, Laine, Lavage à la main, Chaussures, Jeans, Couette, Soie.
Programmes spéciaux	Trempage, Mini-programme, Repassage facile, Assouplissant, Rinçages, Rinçages linge délicat, Vidange, Essorage délicat, Essorage, Séchage.
Température	Normale, Maximum : températures initiale et maximum pouvant être sélectionnées pour un programme de lavage spécifique.
Essorage	Normal, Minimum, Maximum
Options (Normales/Possibles)	Arrêt cuve pleine, Cycle nocturne, Prélavage, Taches, Blanchissage, Rinçage extra, Repassage facile, Économie (label énergétique), Intensif, Normal, Quotidien, Light, Bref, Très bref, Réduction essorage, Exclusion essorage, Demi-charge.
Phases du programme	Prélavage, Lavage, Rinçages, Essorage, Départ différé, Séchage.

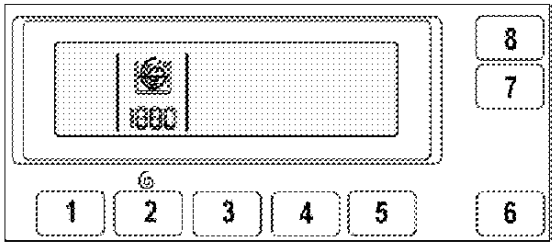
4.2.1.4 Touches et LCD

La fonction de chaque touche est définie au moyen de la configuration de l'appareil

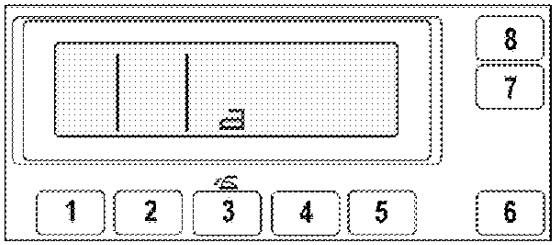
- **Touche no. 1 : TEMPÉRATURE**
  Le programme propose la température de base ; on peut ensuite la modifier, du maximum au minimum admissible pour le programme, en appuyant sur cette touche. Le symbole du thermomètre est modifié en même temps.



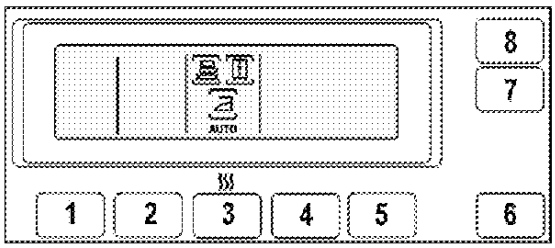
- **Touche no. 2 : ESSORAGE**
  Le programme propose l'essorage avec la vitesse maximum ; en appuyant sur cette touche, on peut modifier la vitesse jusqu'à zéro et passer ensuite au cycle NOCTURNE et à l'ARRÊT CUVE PLEINE (les symboles correspondants s'allument).



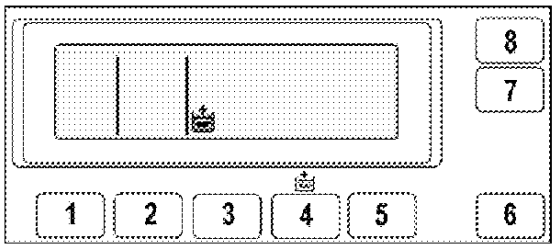
- **Touche no. 3 : OPTIONS(version LL)**
  Cette touche peut être configurée et les options disponibles pour celle-ci sont :
  - Prélavage (il peut également être configuré comme programme).
  - Repassage facile (il peut également être configuré comme programme)
  - Intensif.



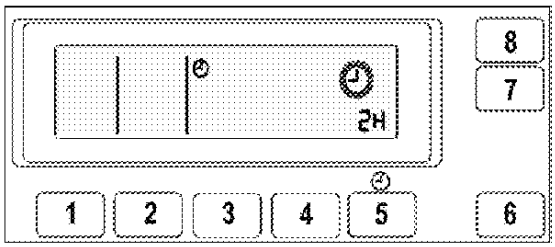
- **Touche no. 3 : OPTIONS(version LS)**
  Cette touche peut être configurée et les options disponibles pour celle-ci sont :
  - Extra sec
  - Prêt à ranger
  - Légèrement humide
  - Séchage automatique



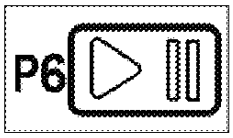
- **Touche no. 4 : OPTIONS**
  Cette touche peut être configurée et les options disponibles pour celle-ci sont :
  - Rinçage super.
  - Quick.

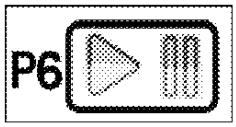


- **Touche no. 5 : DÉPART DIFFÉRÉ/ SUPER RINÇAGE**
  Cette touche peut être configurée et a la fonction de :
  - Mise en marche retardée.
  - Super rinçage.



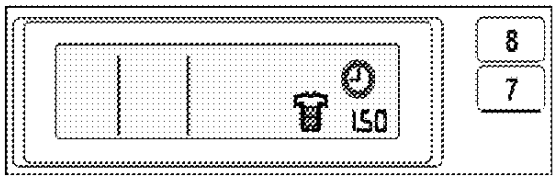
- **Touche no. 6 : MARCHE/PAUSE**
  Cette touche peut être configurée ; sa fonction est celle de touche MARCHE/PAUSE (dedans, il y a deux LEDs : l'une rouge qui clignote en cas d'alarme et l'autre verte qui clignote quand l'appareil est en pause ; elles peuvent également émettre une combinaison de clignotements pour indiquer le code d'alarme).





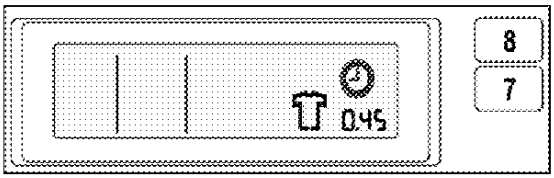
4.2.1.5 Time MANAGER

La fonction du "Time MANAGER" est celle de modifier les affichages d'un programme selon le niveau de saleté ; de façon à obtenir soit une réduction soit un prolongement du temps de lavage. Le niveau de saleté est affiché au moyen d'une icône représentant un T-shirt, tandis que le temps est visualisé au moyen des trois chiffres sur la droite de l'Afficheur LCD. Cette variation peut être modifiée avec les deux touches P7 et P8, situées à côté de l'Afficheur. Le symbole reste allumé pendant toute la durée du programme.

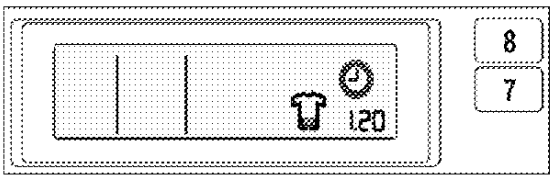


Nous représentons ci-après les différents niveaux associés au degré de saleté

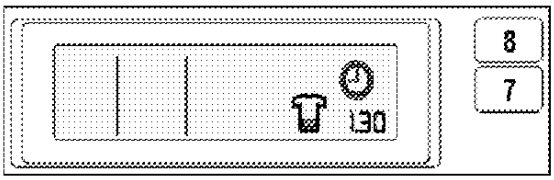
- Super quick (cycle super rapide). Il est indiqué pour le coton et les synthétiques peu sales et pour la demi-charge.



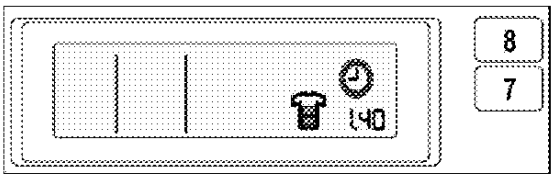
- Quick (cycle rapide). Il est indiqué pour du linge qui n'a été utilisé qu'une fois.



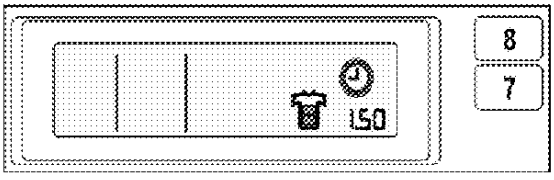
- Light (cycle léger). Il est indiqué pour du linge légèrement sale ou des vêtements d'usage quotidien.



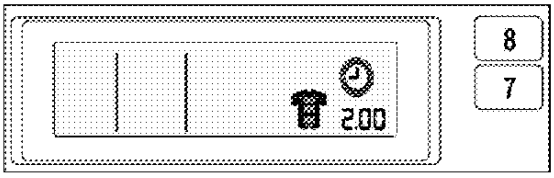
- Daily (cycle quotidien). Il est indiqué pour du linge plutôt sale.



- Normal (cycle normal). Il est indiqué pour du linge plutôt sale qui a été porté plusieurs fois.



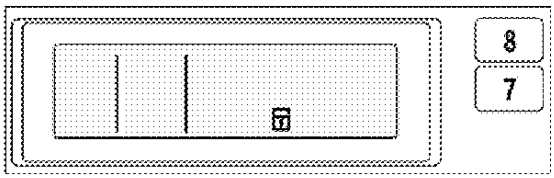
- Intensif (cycle intensif). Il est indiqué pour du linge avec des salissures tenaces qui ont besoin d'un traitement antitache, du trempage ou du prélavage.



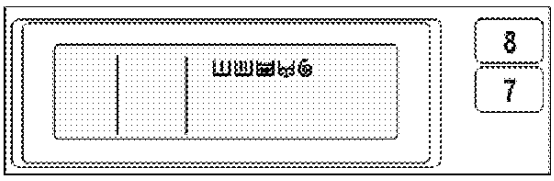
Les niveaux de réduction sont représentés dans le tableau suivant :

COTON	SYNTHÉTIQUES	LINGE DÉLICAT
INTENSIF	----------	----------
NORMAL (programme de base)	NORMAL (programme de base)	NORMAL (programme de base)
Daily (cycle quotidien)	Daily (cycle quotidien)	Daily (cycle quotidien)
LIGHT	LIGHT	LIGHT
QUICK	----------	----------
Super Quick (cycle super rapide)	Super Quick (cycle super rapide)	Super Quick (cycle super rapide)

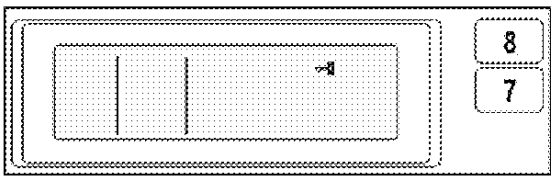
- Cadenas
Voir page 14



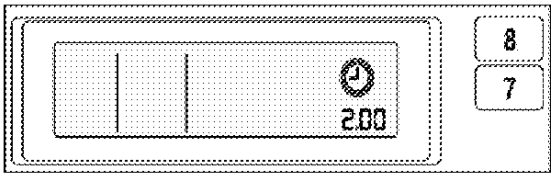
- Phase de lavage
Les symboles prélavage, lavage, rinçages, vidange et essorage s'allument en phase de sélection si le programme prévoit ces phases et pendant l'exécution de ces phases.
Le prélavage s'allume quand il est configuré comme option et qu'il a été sélectionné avec la touche correspondante.



- Serrure porte
Elle s'allume quand la porte est bloquée.
Elle s'éteint quand la porte n'est pas bloquée.
Elle clignote quand la porte est en train de se débloquer (évident surtout dans les modèles équipés de dispositif de sécurité avec PTC).



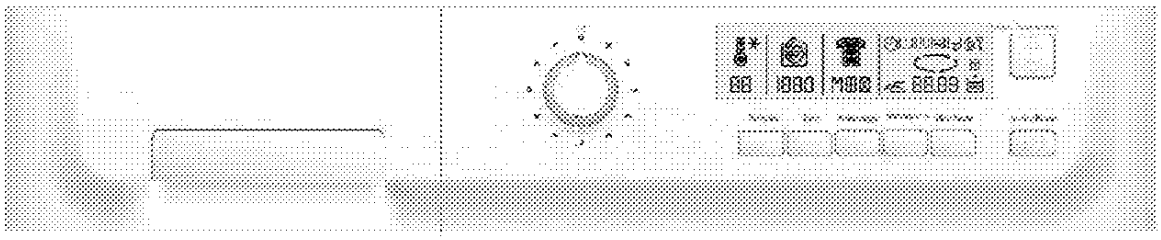
- Durée du cycle
Affichage du temps restant pour le programme sélectionné.



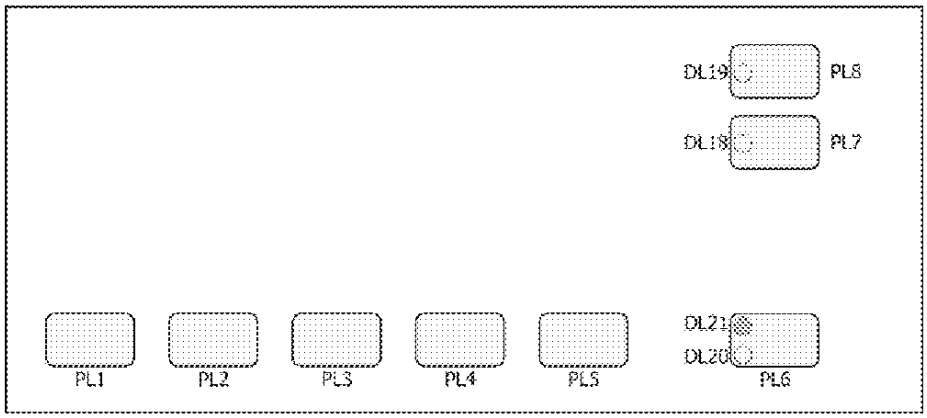
- Avertisseur acoustique
Voir page 14

4.2.1.6 Esthétique TC2 (PROPORTIONNEL)

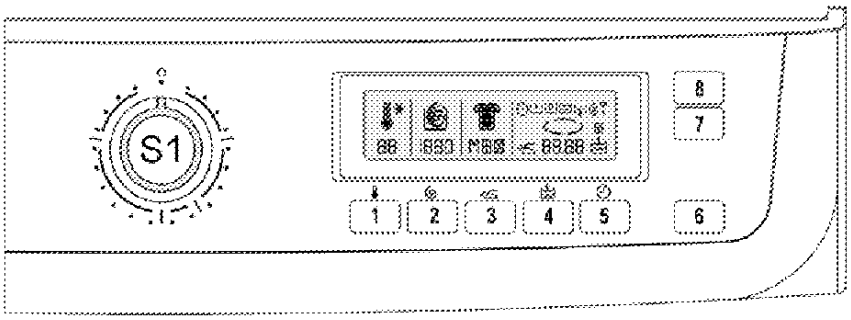
- max. 8 touches.
- programmateur de 15 ou 21 positions.
- LEDs 2.
- Afficheur LCD.



- Disposition des LEDs et des touches.

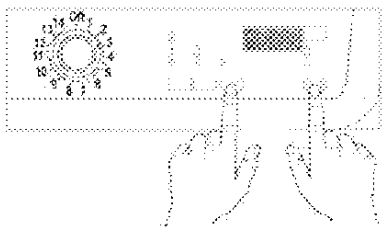
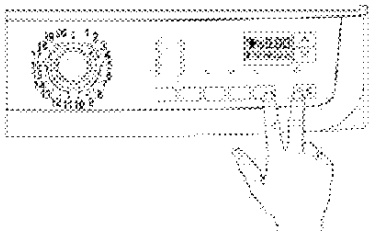
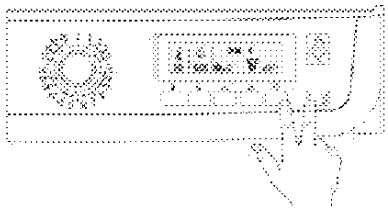


4.2.1.7 Configuration du bandeau de commande TC2 (PROPORTIONNEL)



Le fonctionnement est identique à celui décrit page 24.

5 SÉLECTION DE LA MODALITÉ DÉMONSTRATION

Version TC4	Version TC3 "Time Manager" "Proportionnel"	Version TC2 "Time Manager" "Proportionnel"
		

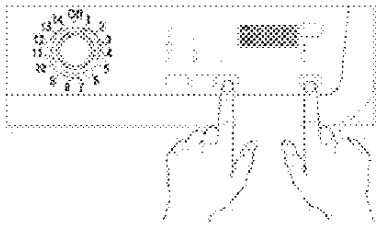
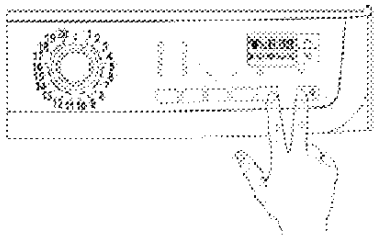
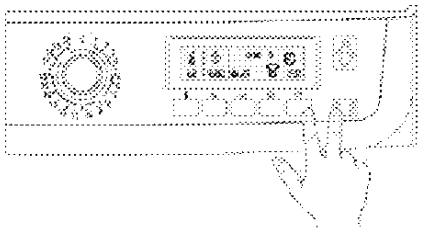
1. Mettre hors de tension l'appareil
2. Appuyer en même temps sur la touche **MARCHE/ARRÊT** et sur **la touche option** qui est plus près (comme illustré dans la figure).
3. Mettre sous tension l'appareil en maintenant appuyées ces deux touches et en tournant le sélecteur de **trois positions dans le sens des aiguilles d'une montre**.
4. Maintenir les touches appuyées jusqu'à ce que l'inscription « dEM » apparaisse en clignotant pendant quelques instants.

5.1 Quitter la Modalité Démonstration

Pour quitter la modalité démonstration, mettre hors tension l'appareil (programmateur sur la position arrêt/annulation).

6 SYSTÈME DIAGNOSTIQUE

6.1 Accès au diagnostic

Version TC4	Version TC3 "Time Manager" "Proportionnel"	Version TC2 "Time Manager" "Proportionnel"
		

1. Mettre hors de tension l'appareil.
2. Appuyer en même temps sur la touche **MARCHE/ARRÊT** et sur **la touche option** qui est plus près (comme illustré dans la figure).
3. Mettre sous tension l'appareil en maintenant appuyées ces deux touches et en tournant le sélecteur **d'une position dans le sens des aiguilles d'une montre.**
4. Maintenir les touches appuyées jusqu'à ce que les LEDs et els symboles commencent à clignoter en manière séquentielle (environ 2 secondes).

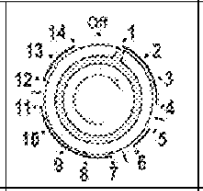
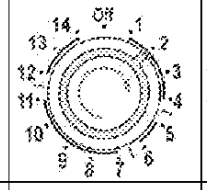
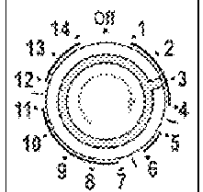
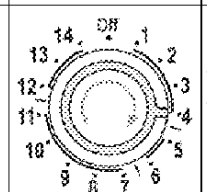
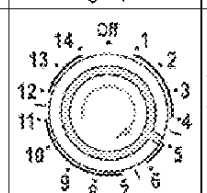
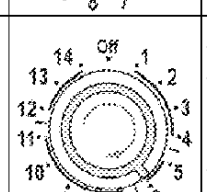
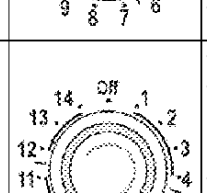
Dans la première position, on exécute l'essai de fonctionnement des touches et des LEDs correspondantes ; en tournant le sélecteur dans **le sens des aiguilles d'une montre**, on exécute le diagnostic de fonctionnement des différents composants et la lecture des alarmes.

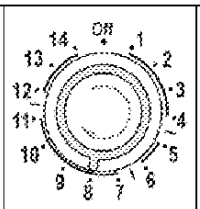
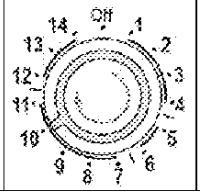
6.2 Sortie du système diagnostique

Pour quitter le système diagnostique, mettre hors tension, remettre sous tension, puis mettre de nouveau hors tension l'appareil.

6.3 Phases de l'essai diagnostique

Indépendamment du type de carte électronique et de la configuration du programmateur, après avoir activé le système diagnostique, il est possible d'effectuer le diagnostic de fonctionnement des différents composants et la lecture des alarmes en tournant le programmateur dans **le sens des aiguilles d'une montre** (toutes les alarmes sont activées pendant l'exécution de l'essai diagnostique).

Position sélecteur		Composants activés	Conditions de fonctionnement	Fonction contrôlée	Afficheur
1		- Toutes les LEDs et les symboles s'allument en séquence. - Lorsque l'on appuie sur une touche, la LED ou le groupe de LEDs ou le symbole correspondante s'allume.	Toujours activé.	Fonctionnement de l'interface utilisateur.	
2		- Dispositif de sécurité porte - Électrovanne lavage.	Porte fermée Niveau de l'eau inférieur au niveau anti-débordement Temps maximum de 5 min.	Alimentation en eau bac lavage.	Affiche le niveau d'eau dans la cuve.
3		- Dispositif de sécurité porte - Électrovanne prélavage.	Porte fermée Niveau de l'eau inférieur au niveau anti-débordement Temps maximum de 5 min.	Alimentation en eau bac prélavage (prod. blanchissant).	Affiche le niveau d'eau dans la cuve.
4		- Dispositif de sécurité porte - Électrovannes prélavage et lavage.	Porte fermée Niveau de l'eau inférieur au niveau anti-débordement Temps maximum de 5 min.	Alimentation en eau bac assouplissant.	Affiche le niveau d'eau dans la cuve.
5		- Dispositif de sécurité porte - Électrovanne produit blanchissant/taches.	Porte fermée Niveau de l'eau inférieur au niveau anti-débordement Temps maximum de 5 min.	Alimentation en eau bac blanchissant/ taches.	Affiche le niveau d'eau dans la cuve.
6		- Dispositif de sécurité porte - Électrovanne lavage, si le niveau d'eau dans la cuve ne couvre pas l'élément chauffant - Élément chauffant - Pompe de circulation.	Porte fermée Niveau de l'eau au-dessus de l'élément chauffant. Temps maximum de 10 min. ou jusqu'à 90°C.(*)	Chauffage. Circulation.	Température de l'eau de lavage.
7		- Dispositif de sécurité porte - Électrovanne lavage, si le niveau d'eau dans la cuve ne couvre pas l'élément chauffant. - Moteur (55 tr/min sens des aiguilles d'une montre, 55 tr/ min sens inverse, impulsion à 250 tr/min).	Porte fermée Niveau de l'eau au-dessus de l'élément chauffant.	Contrôle fuites d'eau de la cuve	Affiche la vitesse du tambour (la valeur réelle divisée par dix).

8		- Dispositif de sécurité porte. - Pompe vidange. - Moteur jusqu'à 650 tr/min, puis à la vitesse maximum d'essorage (**).	Porte fermée Niveau de l'eau inférieur au niveau anti-ébullition prévu pour l'essorage.	Vidange et essorage.	Affiche la vitesse du tambour (la valeur réelle divisée par dix).
9	-----	-----	-----	-----	-----
10		- Lecture/annulation de la dernière alarme	-----	-----	-----

(*) Dans la plupart des cas, ce temps est suffisant pour le contrôle du chauffage. Il est cependant possible d'augmenter le temps, en répétant la phase sans vider l'eau : se porter pendant un instant sur une autre phase diagnostique, puis revenir à la phase de contrôle du chauffage (si la température est supérieure à 80°C, le chauffage n'est pas effectué).

(**) Le contrôle à la vitesse maximum est effectué sans contrôle antibalourd FUCS : il ne faut pas mettre du linge dans l'appareil.

7 ALARMES

7.1 Affichage des alarmes pour l'utilisateur

Les alarmes sont visualisées au moyen du clignotement de la LED rouge de la touche MARCHE/PAUSE et, en même temps, sur l'Afficheur ou Afficheur LCD.

Les alarmes énumérées ci-après sont celles qui sont affichées pour l'utilisateur :

- *E10 - difficultés d'alimentation en eau (robinet fermé)*
- *E20 - Difficultés de vidange (filtre encrassé)*
- *E40 - Porte ouverte*

elles sont signalées par le clignotement de la LED rouge présente à l'intérieur de la touche MARCHE-PAUSE et peuvent être résolues directement par l'utilisateur final ;

en revanche, les alarmes énumérées ci-après :

- *EF0 - Fuites d'eau (système Aqua Control).*

bien qu'elles soient affichées à l'utilisateur, nécessitent l'intervention de l'assistance technique.

en ce qui concerne l'alarme :

- EH0 - Tension ou fréquence en dehors des valeurs nominales.

Il faut que la tension ou fréquence de la ligne électrique soit rétablie.

Les alarmes sont actives pendant l'exécution du programme de lavage. sauf les alarmes relatives à la configuration et à la tension/fréquence d'alimentation qui sont également affichées dans la phase de sélection.

Normalement, dans la condition d'alarme (sauf quand cela est spécifié), il est possible d'ouvrir la porte si :

- Le niveau d'eau dans la cuve est inférieur à un niveau déterminé.
- La température de l'eau est inférieure à 55°C.
- Le moteur est arrêté.

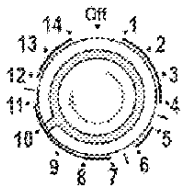
Certaines alarmes requièrent l'exécution d'un cycle de vidange comme sécurité avant qu'il soit possible d'ouvrir la porte :

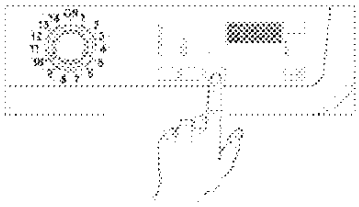
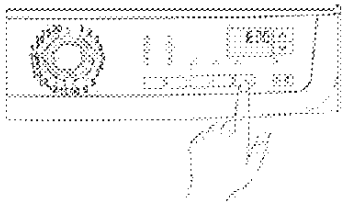
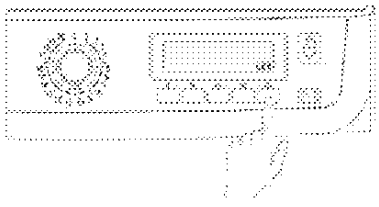
- Alimentation en eau de refroidissement si la température est supérieure à 65°C.
- Vidange jusqu'à la position de « vide » du pressostat analogique, dans un délai maximum de 3 minutes.

7.2 Lecture des alarmes

Il est possible d'afficher les trois dernières alarmes mémorisées dans la mémoire FLASH de la carte électronique, pour ce faire :

- Activer la modalité de diagnostic (voir paragraphe 6.1)
- indépendamment du type de carte électronique et de la configuration, tourner le programmateur dans le **sens des aiguilles d'une montre** jusqu'à la **dixième position**
- L'appareil affiche alors la dernière alarme.
- Les alarmes précédentes s'affichent en séquence en appuyant sur la touche à gauche de la touche MARCHE/PAUSE (comme cela est représenté sur la figure)



Version TC4	Version TC3 "Time Manager" "Proportionel"	Versione TC3 "Time Manager" "Proportionnel"
		

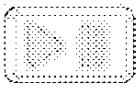
- Pour revenir à la dernière alarme, appuyer sur la touche MARCHE/PAUSE

7.2.1 Affichage de l'alarme

L'alarme est affichée au moyen d'une séquence répétée de clignotements de la touche MARCHE/PAUSE avec lumière rouge et verte (0,5 seconde allumée ; 0,5 seconde éteinte, avec une pause de 2,5 secondes entre les séquences).

- LED rouge touche MARCHE / PAUSE → indique le premier chiffre du code d'alarme (famille)

- LED verte touche MARCHE/PAUSE → indique le deuxième chiffre du code d'alarme (numéro au sein de la famille)



Ces deux LEDs sont toujours présentes, sur tous les modèles.

Remarques :

- La première lettre du code d'alarme "**E**" (Erreur) n'est pas affichée, car elle est identique pour tous les codes.
- Les familles des codes sont exprimées de façon hexadécimale, c'est pourquoi les lettres :

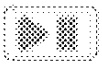
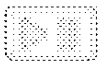
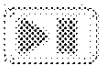
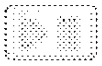
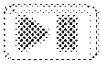
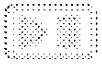
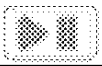
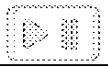
- **A** est représenté par **10** clignotements
- **B** est représenté par **11** clignotements
- ---
- **F** est représenté par **15** clignotements

- Les erreurs de configuration sont indiquées par le clignotement de toutes les LEDs (interface utilisateur non configurée).

7.2.2 Exemple d'affichage d'une alarme

En prenant comme exemple le cas de l'alarme E43 (problèmes au TRIAC du retardateur porte), l'affichage est le suivant :

- la séquence de quatre clignotements de la touche MARCHE / PAUSE avec la lumière rouge indique le premier chiffre E43 ;
- la séquence de trois clignotements de la touche MARCHE / PAUSE avec la lumière verte indique le deuxième chiffre E43 ;

Touche MARCHE/PAUSE lumière rouge			Touche MARCHE/PAUSE lumière verte		
Allumée/ Éteinte	**Temps (sec.)**	**Valeur**	**Allumée/ Éteinte**	**Temps (sec.)**	**Valeur**
	0.5	1		0.5	1
	0.5			0.5	
	0.5	2		0.5	2
	0.5			0.5	
	0.5	3		0.5	**3**
	0.5			0.5	
	0.5	**4**		2,5	Pause
	0.5				
	1,5	Pause			

7.2.3 Comportement des alarmes au cours du contrôle diagnostique

Pendant l'essai diagnostique des composants, toutes les alarmes sont activées.

7.3 Lecture rapide de l'alarme

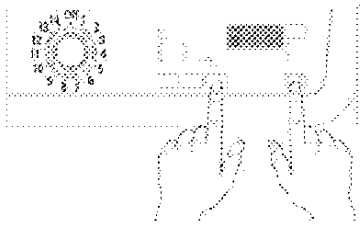
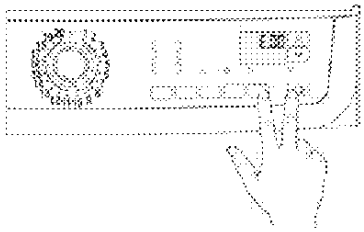
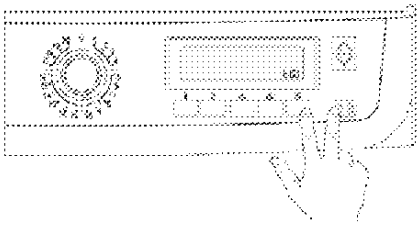
Il est possible d'afficher les trois dernières alarmes même si le programmateur ne se trouve pas sur la dixième position de diagnostic ou si la machine est en modalité de fonctionnement normal (par ex.pendant l'exécution du programme de lavage) :

- Appuyer en même temps sur la touche MARCHE/PAUSE et sur la touche option la plus proche de celle-ci (comme quand on accède au DIAGNOSTIC) pendant au moins 2 secondes : d'abord les LEDs s'éteignent, puis elles affichent la séquence de clignotements qui indique la dernière alarme.
- Les alarmes précédentes s'affichent en séquence en appuyant sur la touche à gauche de la touche MARCHE/ PAUSE.
- Pour revenir à la dernière alarme, appuyer sur la touche MARCHE/PAUSE
- L'alarme reste affichée pendant un temps suffisant à la lecture, puis l'appareil revient à l'affichage normal
- Le système de lecture est celui reporté dans le par. 7.2
- Pendant que l'alarme est affichée, l'appareil continue l'exécution du cycle ou, s'il se trouve en phase de sélection, il garde en mémoire les options choisies précédemment.

7.4 Effacement de la dernière alarme

Il est conseillé d'effacer les alarmes mémorisées :

- après les avoir lues, pour vérifier si elles se représentent pendant le contrôle diagnostique
- après avoir effectué la réparation de l'appareil, pour vérifier si elle se représente pendant l'essai

Version TC4	Version TC3 "Time Manager" "Proportionnel"	Version TC3 "Time Manager" "Proportionnel"
		

1. Activer la modalité de diagnostic, puis tourner le programmateur sur la **dixième** position (lecture alarme)
2. Appuyer en même temps sur la touche **MARCHE/ARRÊT** et sur **la touche option** qui est plus proche (comme illustré dans la figure).
3. Maintenir les touches appuyées jusqu'à ce que les LEDs cessent de clignoter et que l'Afficheur LCD visualise l'inscription « E00 » (au moins 5 secondes).

N.B. Quand on exécute cette opération, toutes les alarmes mémorisées sont effacées.

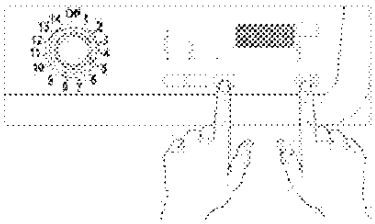
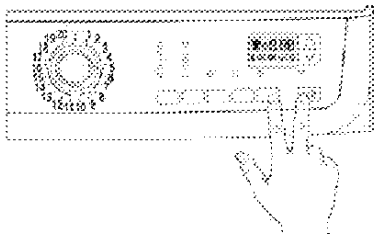
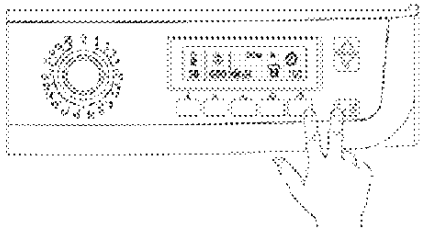
8 COMPTEUR TEMPS DE FONCTIONNEMENT

Il est possible d'afficher, par une procédure spécifique, le temps de fonctionnement de l'appareil, qui est calculé à partir de la première mise en marche.

La capacité maximum de mémorisation est de **6550** heures de fonctionnement.

- Seulement le temps de déroulement des programmes normaux (pas des cycles diagnostiques) est mémorisé
- Le comptage concerne seulement le temps de déroulement réel du cycle (pas les pauses, le temps de départ différé, l'arrêt cuve pleine et les phases de trempage)
- La précision de mémorisation est de 30 secondes pour chaque programme
- Seulement les heures de fonctionnement (1h et 59min = 1h) sont affichées

8.1 Relevé du temps de fonctionnement

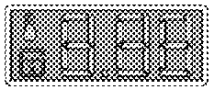
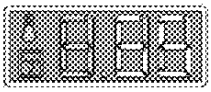
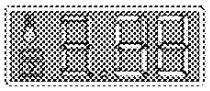
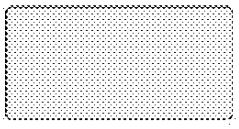
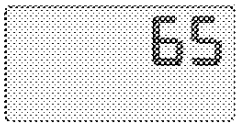
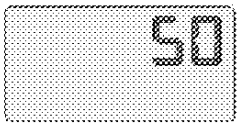
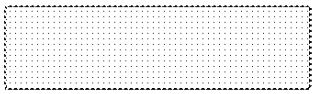
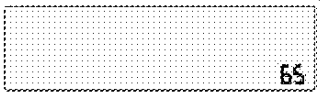
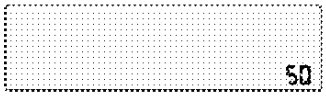
Version TC4	Version TC3 "Time Manager" "Proportionnel"	Version TC2 "Time Manager" "Proportionnel"
		

1. Mettre hors de tension l'appareil
2. Appuyer en même temps sur la touche **MARCHE/ARRÊT** et sur **la touche option** qui est plus près (comme illustré dans la figure).
3. Mettre sous tension l'appareil en maintenant appuyées les touches et en tournant le sélecteur de programmes **cinq positions dans le sens des aiguilles d'une montre**.
4. Maintenir les touches appuyées jusqu'à ce que les heures de fonctionnement sont affichées dans l'afficheur ou dans LCD (au moins 5 secondes).

8.2 Affichage du temps de fonctionnement par les LEDs

Le temps est affiché par une séquence de deux chiffres chaque fois : le premier group indique les milliers et les centaines, le deuxième les dizaines et les unités.

Si, par exemple, le temps est de **6550** heures, l'afficheur affiche la séquence suivante :

	Phase 1	**Phase 2**	**Phase 3**
Esthétique	Pendant deux secondes pas d'affichage.	Pendant deux secondes l'afficheur visualise : - les milliers (6). - les centaines (5).	Pendant les deux secondes suivantes l'afficheur visualise : - les dizaines (5). - les unités (0).
TC4			
TC3			
TC2			

À la fin de la phase trois (après de l'affichage des dizaines et des unités) le cycle se répète.Pour accéder de nouveau à la modalité normale l'on peut :arrêter l'appareil ou appuyer sur une touche ou tourner le sélecteur.

9 PROGRAMMES DE LAVAGE ET OPTIONS

9.1 Programmes possibles

Les programmes de lavage sont configurables ; le tableau suivant indique les programmes de base.

Programme		Température (°C)	N°. rinçages	Essorage final (t/')
Coton	90	82	3	450/650/850/1000/ 1200/1300/1400/1600/ 1800
	90E	67(*)	(**)	
	60	60	3	
	60E	55(*)	(**)	
	50	50	3	
	50/40E	44(*)	(**)	
	40	40	3	
	30	30		
	froid	20		
Synthétiques	60	60	3	Max. 900
	60/50E	42(*)	(**)	
	50	50	3	
	40	42		
	30	30		
	froid	20		
Programme Mini	30	30	3	Max. 900
	froid	20		
Linge délicat	40	40	3	Max. 700
	30	30		
	froid	20		
Laine Lavage à la main	40	38	3	Max. 1000
	30	33		
	froid	20		
Chaussures	30	40	3	Max.1000
	40	30		
	froid	20		
Jeans	60	60	5	Max. 1200
	50	50		
	40	40		
	30	30		
	froid	20		
Trempage		30/20	----	----
Rinçages		----	3	Max. 1600/1800
Assouplissant		----	1	Max. 1600/1800
Vidange		----	----	----
Essorage		----	----	Max. 1600/1800

Les données sont seulement indicatives.

(*) programmes "energy label".

(**) Dans certain pays les rinçages sont 3, dans des autres ils sont 2.

9.2 Description des options

- **Arrêt cuve pleine**

- L'appareil est arrêté avec eau dans la cuve avant de l'essorage final.
- Pour la vidange de l'eau, il faut annuler le programme et sélectionner donc un cycle de vidange ou d'essorage.

- **Cycle nocturne**

- Toutes les phases d'essorage sont éliminées et **trois** rinçages sont ajoutés dans les cycles COTON et **deux** dans les SYNTHÉTIQUES.
- L'appareil est arrêté avec cuve pleine avant de l'essorage final.
- Le signal de l'avertisseur acoustique est éliminé (si configuré).
- Pour la vidange de l'eau, il faut annuler le programme et sélectionner donc un cycle de vidange ou d'essorage.

- **Prélavage**

- Une phase de prélavage est ajoutée au début du cycle avec chauffage de l'eau à 30°C (ou à froid, si sélectionné).
- Dans les cycles COTON et SYNTHÉTIQUES, avant de passer à la phase de lavage, une phase d'essorage brève est effectuée.
- Cette option n'est pas disponible pour les cycles LAINE e LAVAGGIO A MANO.

- **Trempage**

- Ajoute une phase de prélavage avec chauffage à 30°C (ou, si sélectionné, à froid), plus 30' de maintien avec mouvement lavage à la main.
- Remplissage eau, le cycle termine et pendant un temps maximum de 9+9 heures de maintien il effectue un mouvement de lavage à la main.

- **Taches**

- Une phase de mouvement du moteur de la durée de 5 minutes est ajoutée après la phase de chauffage à 40 °C.
- De l'eau est chargée dans le compartiment prélavage/taches pour prélever le produit détachant spécial.
- Cette option n'est pas disponible pour les cycles LAINE et LAVAGE À LA MAIN.

- **Blanchissage**

- Dans les cycles COTON, effectue l'alimentation en eau dans le compartiment produit blanchissant au début du premier rinçage.

- **Économie / Label énergétique**

- Modification de la structure des programmes COTON 40÷90 - SYNTHÉTIQUES 50/60 pour réduire la consommation d'énergie, en assurant cependant les performances de lavage.
- Réduit la température de lavage.
- Augmente la durée de la phase de lavage.

- **Super rinçage**

- Ajoute **deux** rinçages dans les cycles COTON - SYNTHÉTIQUES - LINGE DÉLICAT.
- Élimine l'essorage de fin de lavage et premiers deux essorages intermédiaires.
- Les autres essorages intermédiaires sont réduits à 450 tr/min.
- L'essorage final est effectué à la vitesse maximum

- **Demi-charge**

- Élimine un rinçage dans les programmes COTON.

- **Repassage facile**

- Dans les programmes COTON :
  - ajoute **trois** rinçages.
  - élimine les essorages intermédiaires.
  - effectue un essorage par impulsions avant de l'essorage final.
  - insère une phase de "démêlage" après l'essorage.
- Dans les programmes SYNTHÉTIQUES :
  - réduit la température de chauffage des cycles 50/60 à 40 °C.
  - augmente le temps de lavage.
  - prolonge la phase de refroidissement à la fin de la phase de lavage.
  - ajoute un rinçage.

- insère une phase de “démêlage” après l’essorage par impulsions.

- **Réduction essorage**

- Réduit la vitesse de tous les essorages de la façon reportée dans le tableau.

Vitesse d’essorage maximum (tr/min)	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1550
Réduction pour COTON (tr/min)	450	450	450	450	500	550	600	650	700	750
Réduction pour tous les AUTRES CYCLES (tr/min)	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450

- **Exclusion essorages**

- Élimine toutes les phases d’essorage.
- Ajoute trois rinçages au cycle COTON et un rinçage au cycle SYNTHÉTIQUES.

- **Intensif**

- Exécute un cycle intensif spécifique.

- **Quotidien**

- Modifie la structure de la phase de lavage des programmes COTON - SYNTHÉTIQUES - LINGE DÉLICAT pour obtenir d’excellentes performances de lavage en un temps bref.

- **Light**

- Modifie la structure de la phase de lavage des programmes COTON - SYNTHÉTIQUES - LINGE DÉLICAT pour obtenir d’excellentes performances de lavage en un temps bref.

- **Bref**

- Modifie la structure des programmes COTON - SYNTHÉTIQUES - LINGE DÉLICAT pour obtenir des temps de lavage très courts (optimisé pour une charge de linge réduite et peu sale).
- Réduit le nombre de rinçages (un rinçage en moins).
- Augmente le niveau d’eau des deux autres rinçages.

- **Très bref**

- Modifie la structure de la phase de lavage des programmes COTON - SYNTHÉTIQUES - LINGE DÉLICAT en l’optimisant pour la demi-charge.

- **Sensitive**

- Ajoute un rinçages dans les cycles COTON - SYNTHÉTIQUES.
- Pendant les cycles coton les mouvements passent d’énergique à normal.
- Les essorages intermédiaires sont réduits.

- **Temps de départ différé**

- Insère une pause avant le début du programme, le temps de retard est indiqué au moyen des LEDs correspondantes et va de 2 heures jusqu’à 20 heures (F 30’F 60'F 90'F 2hF 3h...F 20hF 0h).
- Pour faire démarrer immédiatement le cycle après avoir déjà sélectionné le retard :
  appuyer sur la touche Marche/Pause, annuler le temps de retard en appuyant sur la touche correspondante puis appuyer de nouveau sur Marche/Pause.

- **Séchage** électronique (LAVE-SÉCHANT - seulement certain modèles)

- Trois niveaux différents de séchage électronique peuvent être sélectionnés pour les cycles COTON et un niveau pour les SYNTHÉTIQUES.
  - Extra sec (seulement pour coton)
  - Sec à ranger (coton et synthétiques)
  - Sec à repasser (seulement pour coton)
- Le temps de séchage est calculé automatiquement par la logique “Fuzzy”.
- La phase de séchage peut être effectué comme séchage automatique (programme non stop), si sélectionné avec un cycle de lavage, ou bien comme programme séparé.

- **Touche** “Temps de séchage”

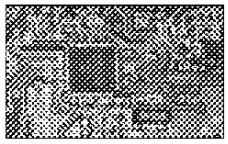
- En appuyant sur cette touche il est possible de sélectionner, 5 minutes à la fois, un temps de 10 à 130 minutes de séchage pour les cycles COTON et SYNTHÉTIQUES.

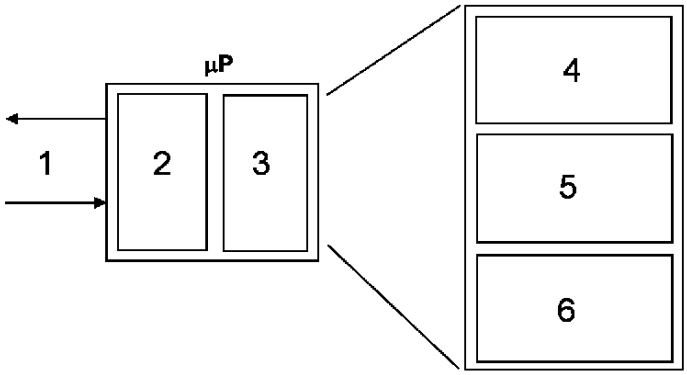
10 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

10.1 Mémoires du contrôle électronique

10.1.1 Structure générale du système de mémoire

Le système est doté d'une mémoire FLASH, externe au microprocesseur, qui permet d'enregistrer les données de configuration, la description du cycle, l'état de l'appareil en cas de coupure de la tension d'alimentation (Power Failure) et les alarmes.





1. Port série externe asynchrone
2. Mémoire FLASH
3. Mémoire RAM
4. Coupure de la tension d'alimentation et état de la machine
5. Configuration de l'appareil
6. Description du cycle

µP = Microprocesseur

10.1.2 FLASH

Cette zone de mémoire contient le logiciel (firmware) avec les fonctionnalités générales l'appareil:

- Gestion des charges électriques (moteur, pompe, électrovanne, etc.).
- Gestion des capteurs (pressostats, vitesse du moteur, état de la porte, etc.).
- Gestion de l'interface avec l'utilisateur.
- Gestion du port série.
- Gestion des coupures de courant (Power fail) et des alarmes.
- Exécution du programme de lavage.
- Coupure de courant, c'est-à-dire les données nécessaires pour faire repartir l'appareil en cas de coupure de courant de réseau :
  - Cycle et options sélectionnées.
  - phase et sous-phase en cours d'exécution.
- État de la machine, utilisé pour exécuter des cycles spéciaux comme :
  - test électrique (utilisé en ligne de montage).
  - Cycles continus (utilisés dans les laboratoires d'usine).
- Configuration de la machine : les données contenues dans cette section de mémoire sont celles qui définissent les caractéristiques du modèle, elles sont interprétées par le logiciel fonctionnel. Les variables sont :
  - Type de machine (chargement par devant, par dessus, compacte).
  - Type de sécurité porte (PTC, instantané).
  - Sécurité antidébordement.

  - Rapport de transmission entre poulie tambour et poulie du moteur.
  - Structure du bloc laveur.
  - Fréquence de réseau (50 ou 60 Hz).
  - Type de carte électronique (touches horizontales ou verticales).
  - Boîte à produits (3 ou 4 compartiments).
  - Vitesse d'essorage final (600÷1400 tr/mn).
- Identification de la machine :
  - Prod. No.
  - ELC
  - Numéro de série.
- Configuration de l'interface utilisateur :
  - Programmes du programmateur principal.
  - Fonction du deuxième programmateur (si présent).
  - Nombre et fonction des touches.
  - fonctions des LEDs.
  - Fonctionnement de l'avertisseur acoustique.
- Tableaux du cycle de lavage : chaque cycle de lavage est constitué de différentes phases (pas); les pas sont les instructions de base qui constituent la description du cycle, commune à toute une série d'appareils ayant les mêmes caractéristiques.
  - Alimentation en eau
  - Mouvement moteur.
  - Rétablissement
  - Chauffage
  - Vidange
  - Essorage
  - Conditions "IF".... (options, températures, etc.)
- Configuration du cycle de lavage : certains paramètres liés au cycle de lavage sont définis pour chaque famille d'appareils.
  - Limites de fonctionnement (tension/fréquence).
  - Valeurs du rapport de transmission.
  - Paramètres de gestion du signal du générateur tachymétrique.
  - Paramètres de fonctionnement du moteur à demi-champ.
  - Structure du bloc laveur.
  - Paramètres du contrôle antibalourd FUCS.
  - Algorithme de contrôle alimentations en eau.
  - Système de gestion des alarmes.
  - Paramètres des capteurs (débitmètre, etc.).

10.1.3 RAM

Cette mémoire contient les variables, c'est-à-dire toutes les informations dynamiques qui sont utilisées pendant l'exécution du programme :

- Vitesse du moteur
- Température de l'eau
- Alarmes
- Cycle sélectionné
- État de la machine

Cette mémoire est effacée chaque fois que l'on coupe la tension d'alimentation (coupure de courant ou arrêt de l'appareil)

On peut lire le contenu de la mémoire avec un ordinateur connecté à l'aide d'une interface DAAS.

Ce même système permet d'envoyer des commandes au contrôle électronique comme :

- Sélectionner la modalité de contrôle à distance.
- Commander à distance les différentes charges de la machine.
- Sélectionner le mode de contrôle diagnostique.
- Sélectionner un cycle, les options et le démarrer.

10.2 Dispositif de sécurité porte

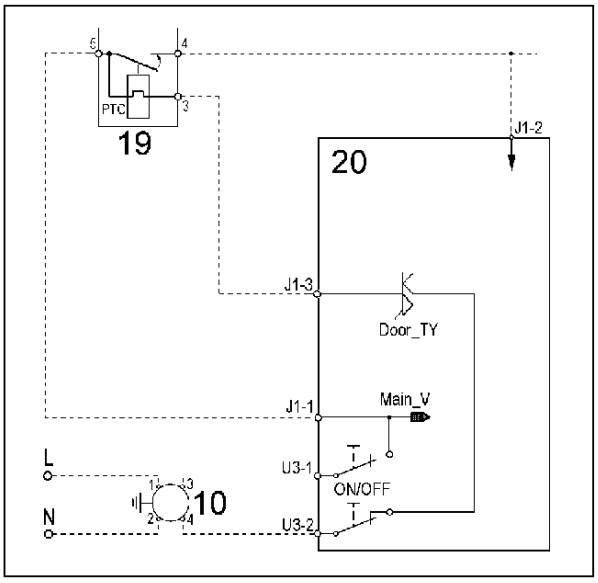
Il peut être de deux types :

- voltmétrique avec PTC
- instantané

10.2.1 Dispositif voltmétrique avec PTC

10 Filtre antiparasites
19 Dispositif de sécurité porte
20 Carte électronique

Marche/Arrêt = Interrupteur général (intégré dans le programmateur).



10.2.1.1 Principe de fonctionnement

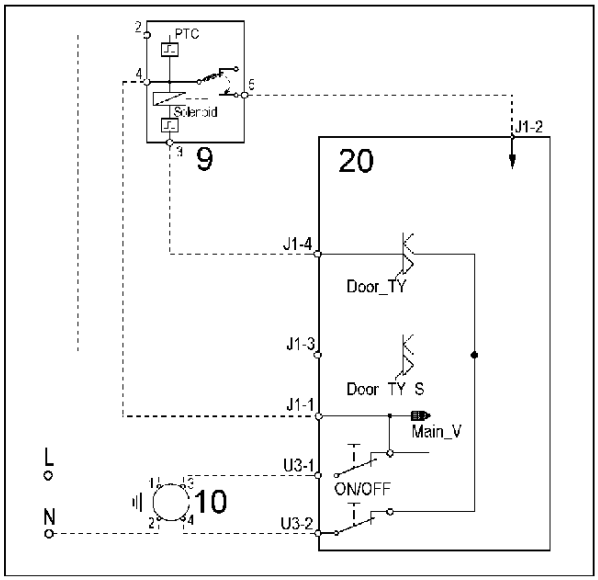
- Une fois le programme de lavage démarré à l'aide de la touche marche/pause, le PTC-bimétal (contacts 3-5) est alimenté par le triac (Door_TY) de la carte électronique : après 2-4 secondes, il ferme l'interrupteur (5-4) qui alimente les composants électriques du lave-linge (uniquement si la porte est fermée).
- Au cours du fonctionnement, le dispositif empêche l'ouverture de la porte.
- Une fois le programme de lavage terminé, la carte électronique coupe l'alimentation au dispositif. Cependant, la porte reste encore bloquée pendant 1- 3 minutes (temps de refroidissement du PTC).

10.2.2 Dispositif instantané de sécurité porte

- Ce dispositif de sécurité permet d'ouvrir la porte immédiatement après la fin du cycle

9 Dispositif de sécurité porte.
19 Filtre antiparasites.
20 Carte électronique.

Marche/Arrêt = Interrupteur général (intégré dans le programmateur).



10.2.2.1 Principe de fonctionnement

- Lors de la mise sous tension de l'appareil (à l'aide du programmateur), l'interrupteur MARCHE/ARRÊT se ferme et le PTC-bimétal (contact 4-2) est alimenté tandis que la porte n'est pas bloquée.
- Lors du démarrage du programme (touche marche/pause), la carte électronique envoie une impulsion de tension de la durée de 20 ms aux contacts 4-3 du solénoïde (il faut qu'au moins 6 secondes se soient écoulées depuis la mise sous tension) ; le solénoïde bloque la porte et, en même temps, ferme l'interrupteur général (contacts 4-5) qui alimente tous les composants de la machine.
- Une fois le programme terminé, la carte électronique envoie deux impulsions (espacées de 200 ms), toujours de la durée de 20 ms :
  - la première impulsion ne débloque pas la porte.
  - la deuxième impulsion (elle est envoyée uniquement si tout fonctionne correctement) débloque le dispositif tandis que, en même temps, les contacts de l'interrupteur général s'ouvrent.

10.2.2.2 Conditions d'ouverture de la porte

Avant d'envoyer les impulsions d'ouverture porte, la carte électronique principale contrôle les conditions suivantes :

- le tambour doit être arrêté (absence de signal du générateur tachymétrique).
- l'eau ne doit pas dépasser le niveau inférieur de la porte.
- la température de l'eau ne doit pas être supérieure à 40 °C.

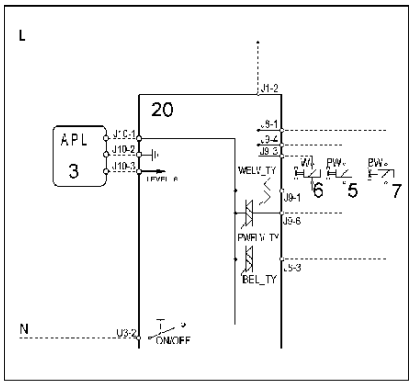
10.2.2.3 Dispositif automatique de déblocage

En cas de coupure du courant de réseau, arrêt de l'appareil, panne du solénoïde, le PTC-bimétal refroidit dans un temps compris entre environ 1 - 4 minutes, puis il débloque la porte.

10.3 Système d'alimentation en eau

Les électrovannes sont alimentées par la carte électronique à l'aide de triacs, tandis que le contrôle du niveau de l'eau dans la cuve est effectué par le pressostat analogique.

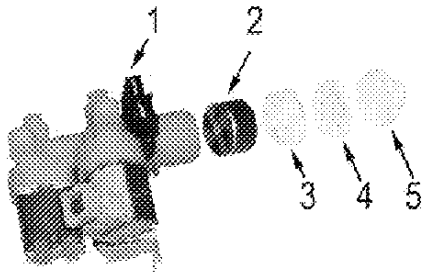
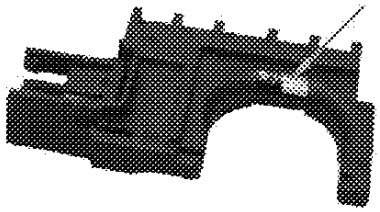
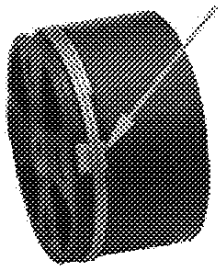
3 Pressostat analogique.
5 Électrovanne prélavage.
6 Électrovanne lavage.
7 Électrovanne produit blanchissant.
20 Carte électronique.



10.3.1 Débitmètre

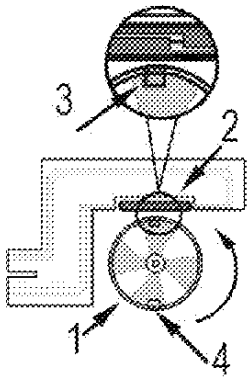
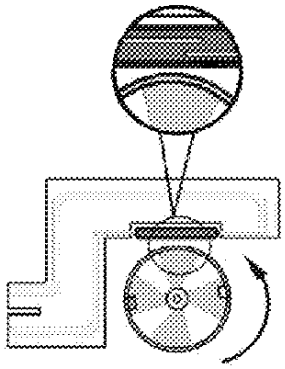
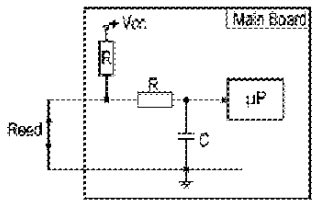
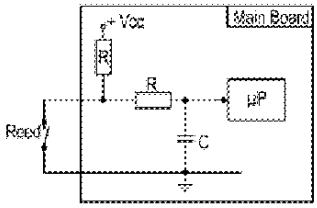
Certaines versions d'électrovannes comprennent un capteur de flux, qui mesure la quantité en litres, qui arrive dans l'appareil.

En cas de panne du senseur le niveau de l'eau est contrôlé par le pressostat analogique.

Vue éclatée		Carte électronique	Turbine
			
1 - Carte électronique 2 - Turbine 3 - Déflecteur	4 - Diffuseur 5 - Double filtre	6 - Contact Reed	7 - Aimant

10.3.1.1 Principe de fonctionnement du fluximètre

Les composants principaux du capteur de flux sont :

	Contact fermé	Contact ouvert
1. Turbine (un aimant et un contrepoids sont fixés sur sa circonférence). 2. Contact Reed (normalement ouvert). 3. Aimant. 4. Contrepoids.		
	Signal 0	Signal 1
		

Quand l'eau est amenée dans l'électrovanne la turbine (1) tourne, l'aimant (3) fait fermer le contact Reed (2) en passant devant lui ; l'ouverture et la fermeture de celui-la engendre des impulsions (la fréquence du signal dépend du débit de l'eau).

Pour chaque litre d'eau la turbine effectue 230 tours.L'intervalle de fonctionnement du capteur de flux est entre 0.2÷10 bar.

Le microrupteur est en mesure de calculer, en fonction du signal qui lui arrive, combien de litre d'eau passent à travers l'électrovanne.

Bloc mécanique de l'électrovanne

L'électrovanne peut rester bloquée en position ouverte sans être alimentée (avec une probable inondation si le pressostat de niveau n'intervient pas); en vérifiant le fonctionnement continu du capteur, le contrôle électronique ferme l'hublot, alimente la pompe de vidange et en même temps une ALARME est affiché.

Pression de l'eau basse

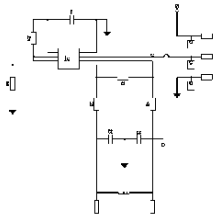
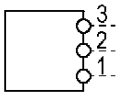
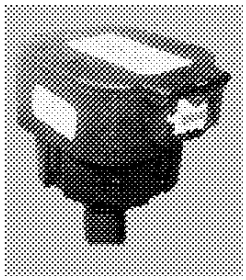
Si pendant la phase de remplissage eau, le capteur de flux ne produit aucun signal mais cependant l'électrovanne est alimentée, la cause de ça pourrait être déterminée par la fermeture du robinet ou bien par l'obstruction du filtre de l'électrovanne (et basse pression de l'eau consécutive). Dans ce cas seulement l'avertissement ATTENTION est affiché et le cycle se déroule pendant 5 minutes après avoir affiché l'alarme.

Pendant la phase de séchage, dans les lave séchant, l'électrovanne de condensation est activée, l'alarme n'est pas activée, car le débit de l'eau è très bas.

10.4 Pressostat analogique de contrôle du niveau de l'eau dans la cuve

Caractéristiques générales

Le pressostat électronique est un dispositif de type analogique qui a la fonction de contrôler le niveau de l'eau dans la cuve. Il est utilisé sur les modèles avec contrôle électronique et est branché directement à la carte électronique principale.

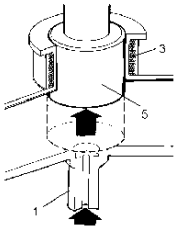
PRESSOSTAT ÉLECTRONIQUE		
Circuit électronique	Symbole électrique	
		

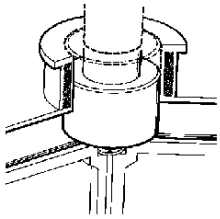
Le pressostat est branché avec un tuyau à la cloche de prise pression.

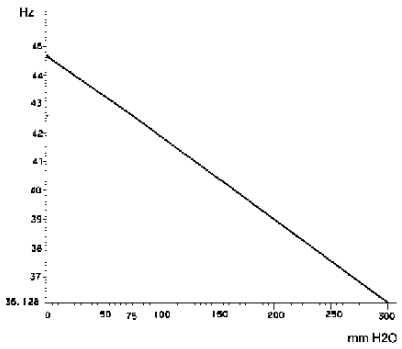
Quand l'eau est amenée dans la cuve, une pression est créée à l'intérieur du circuit hydraulique. Cette pression provoque un déplacement de la membrane. Le déplacement de la membrane modifie la position du noyau à l'intérieur de la bobine en modifiant son inductance et donc la fréquence du circuit oscillant.

En fonction de cette fréquence, la carte électronique reconnaît la quantité d'eau qui a été amenée dans la cuve.

1 tuyau
3 bobine oscillante
5 noyau



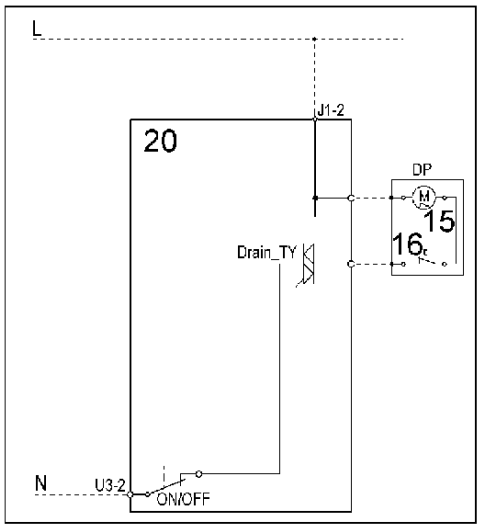




Variation de la fréquence de fonctionnement en fonction de la quantité d'eau dans la cuve

10.5 Pompe vidange

15 Pompe vidange.
16 Coupe-circuit.
20 Carte électronique.



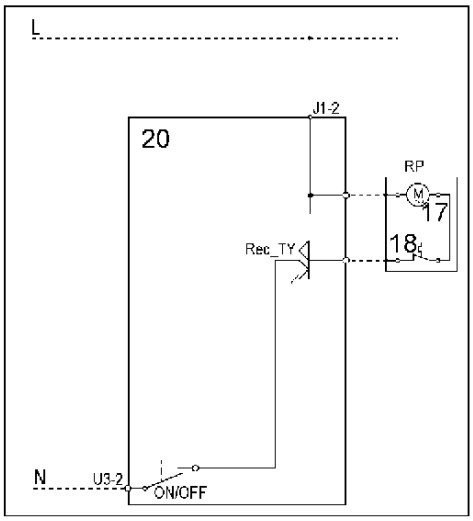
La carte électronique alimente la pompe de vidange à l'aide d'un triac de la façon suivante :

- jusqu'à l'activation du pressostat électronique sur la position de vide, après quoi soit la pompe est actionnée pendant un temps bref soit elle passe à la phase suivante.
- pendant un temps maximum préétabli (éventuellement, une alarme est activée).

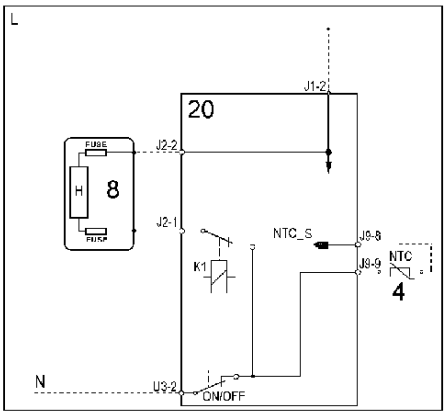
10.6 Pompe circulation (si prévue)

Dans les modèles jetsystem, la pompe de circulation est alimentée directement par la carte électronique principale à l'aide d'un triac.

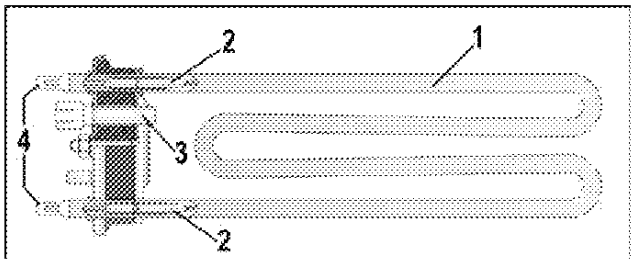
17 Pompe vidange.
18 Coupe-circuit.
20 Carte électronique.



10.7 Chauffage



4 Sonde de température NTC.
8 Élément chauffant (doté de fusibles thermiques).
20 Carte électronique.
K1 Relais.



1 Fourreau tubulaire.
2 Fusibles thermiques.
3 Sonde NTC.
4 Connecteurs.

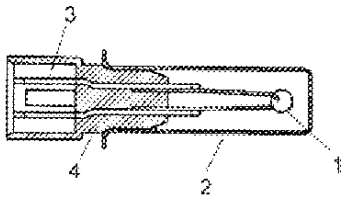
L'élément chauffant est alimenté par un relais (K1) de la carte électronique, il est doté de deux fusibles thermiques qui s'interrompent si la température de chauffage dépasse leur seuil d'intervention.

ATTENTION

En cas de remplacement de l'élément chauffant, le remplacer par un élément ayant les mêmes caractéristiques, de façon à ne pas compromettre la sécurité de l'appareil.

10.8 Sonde de température

La température est contrôlée par la carte électronique à l'aide d'une sonde température de type NTC, incorporée dans l'élément chauffant.

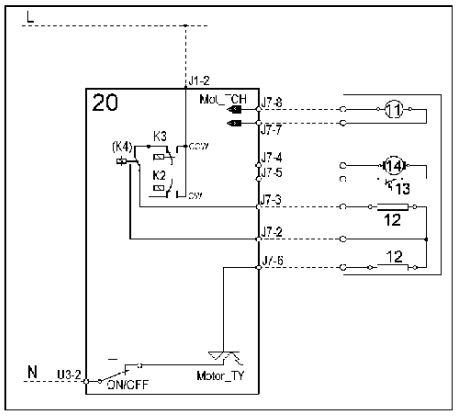


1 Résistance NTC.
2 Capsule métallique.
3 Contacts.
4 Boîtier en plastique.

TEMPÉRATURE(°C)	RÉSISTANCE (Ohm)		
	Valeur nominale	Valeur maximum	Valeur minimum
20	6050	6335	5765
60	1250	1278	1222
80	640	620	660

10.9 Moteur universel (EWM 21xx)

11 Générateur tachymétrique.
12 Stator.
13 Coupe-circuit.
14 Rotor.
20 Carte électronique.



10.9.1 Alimentation moteur

La carte électronique alimente le moteur à l'aide d'un triac ; les inversions du sens de rotation sont obtenues avec la commutation des contacts de deux relais (K2-K3), qui modifient le branchement entre rotor et stator.

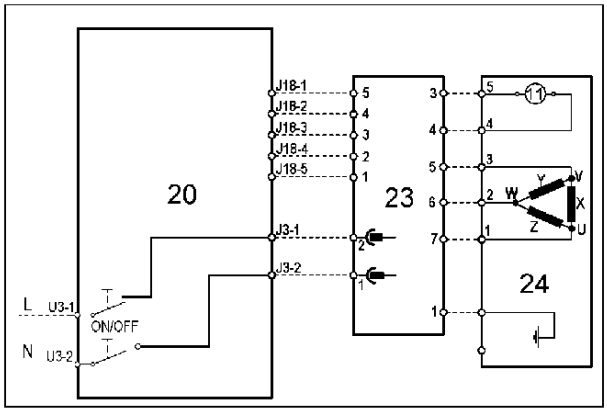
Sur certains modèles, un troisième relais (K4) est utilisé pour alimenter le stator complètement ou en demi-champ en fonction de la vitesse d'essorage.

La vitesse du moteur est contrôlée à l'aide du signal du générateur tachymétrique.

Pendant les phases d'essorage, le microprocesseur effectue le contrôle antimousse et le contrôle antibalourd.

10.10 Moteur asynchrone triphasé (EWM25xx)

11 Générateur tachymétrique.
20 Carte électronique principale.
23 Inverter.
24 Moteur.
X - Y - Z = Enroulements Moteur.



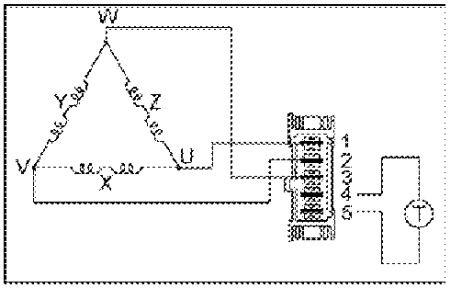
10.10.1 Alimentation moteur

L'alimentation du moteur est générée par le convertisseur (4) qui, au moyen des connecteurs 5-6-7 envoie les trois phases aux connecteurs 1-2-3 du moteur (noeuds U-W-V), où sont branchés les enroulements (Y-X-Z-).

Le déphasage entre les phases est de 120° et l'amplitude de crête est de 310V.

Il est possible d'obtenir une indication de l'efficacité du moteur en mesurant les résistances des enroulements :

Enroulement y 5,4 ±7% ohms (contacts 2-3).
Enroulement x ohm 5,4 ±7% (contacts 1-2).
Enroulement z ohm 5,4 ±7% (contacts 1-3).
Enroulement T (tachymétrique) ohm 121 ±7% (contacts 4-5).

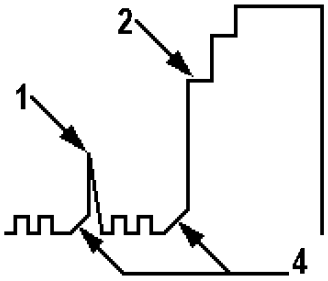


	• **Seul du personnel qualifié est autorisé à intervenir sur les appareils électriques.** • **Avant d'accéder aux pièces internes de l'appareil, débrancher la fiche de la prise d'alimentation électrique.** • **Quand on remplace la carte « CONVERTISSEUR », il ne faut pas ouvrir son boîtier plastique. En effet, certaines parties à l'intérieur de la carte sont sous des tensions élevées et, de plus, certains condensateurs restent chargés avec des tensions dangereuses même longtemps après que l'alimentation a été coupée. Un contact physique accidentel peut provoquer l'électrisation.**

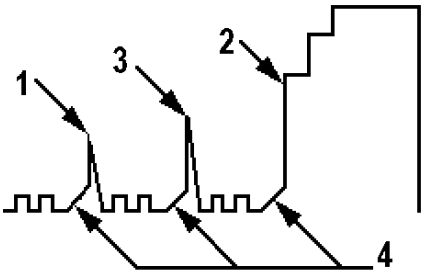
10.11 Contrôle antimousse

Le contrôle antimousse est effectué à l'aide du pressostat électronique.

Phase d'essorage sans mousse



Phase d'essorage avec peu de mousse



1. Impulsion à 450 g/'
2. Essorage
3. Antimousse (niveau électronique)
4. FUCS

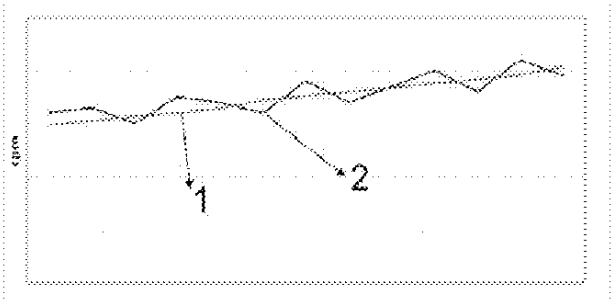
- **Essorage avec peu de mousse :** si le pressostat électronique détecte le niveau de « plein », l'essorage est arrêté, la pompe de vidange continue à fonctionner puis, quand le pressostat électronique détecte le niveau de « vide », l'essorage recommence.
- **Essorage avec trop de mousse dans la cuve (situation critique) :** cette condition est reconnue si le pressostat électronique détecte 5 fois le niveau de plein (cinq interruptions de l'essorage). Dans ce cas, l'essorage est dépassé, une phase de vidange d'une minute est effectuée avec le moteur arrêté et, s'il s'agit d'une phase de lavage, un rinçage supplémentaire est ajouté.

10.12 Contrôle antibalourd "FUCS"

(**F**ast **U**nbalance **C**ontrol **S**ystem)

Le contrôle antibalourd est effectué de manière dynamique, avant chaque essorage, de la manière suivante :

- La phase débute à la vitesse de 55 tours par minute ; la vitesse ne peut jamais descendre sous ce seuil ; si tel est le cas, le contrôle est répété.
- Toutes les 300 ms, l'équilibrage est calculé et est comparé à des limites prédéterminées ; si cette donnée est inférieure à la limite, la vitesse du tambour est augmentée d'une valeur déterminée, qui dépend du rapport de transmission entre poulie moteur/tambour ; si le déséquilibre est supérieur, la vitesse est diminuée de la même valeur. La diminution de la vitesse permet au linge de se répartir correctement ; cette opération est répétée jusqu'au complet équilibrage de la charge.
- L'équilibrage correct de la charge est obtenu à la vitesse de 115 tr/min. Une fois cette vitesse atteinte, l'essorage démarre.



1 Vitesse sélectionnée 2 Vitesse réelle

La fonction antibalourd peut s'effectuer en différentes phases : Chaque phase est caractérisée par :

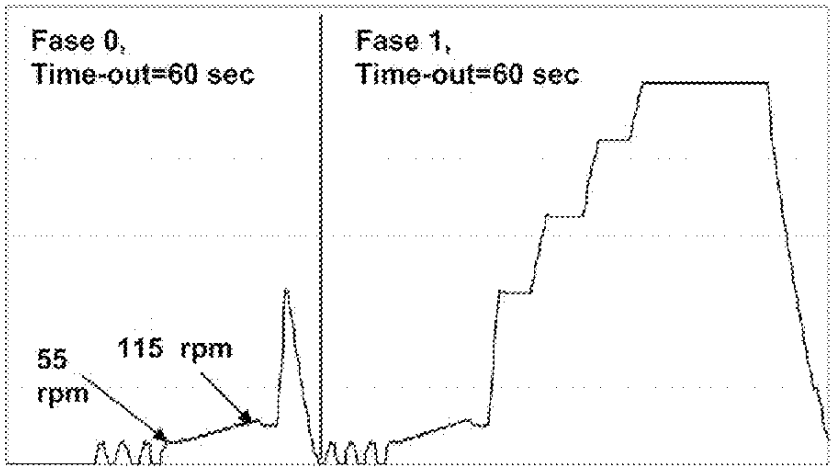
- un indice de déséquilibre (0-1-2-3).
- une valeur de seuil de déséquilibre (ex. :850, 350, 650, 1100g).
- un time-out (temps maximum).

- **Conclusion de la phase d'équilibrage FUCS.**

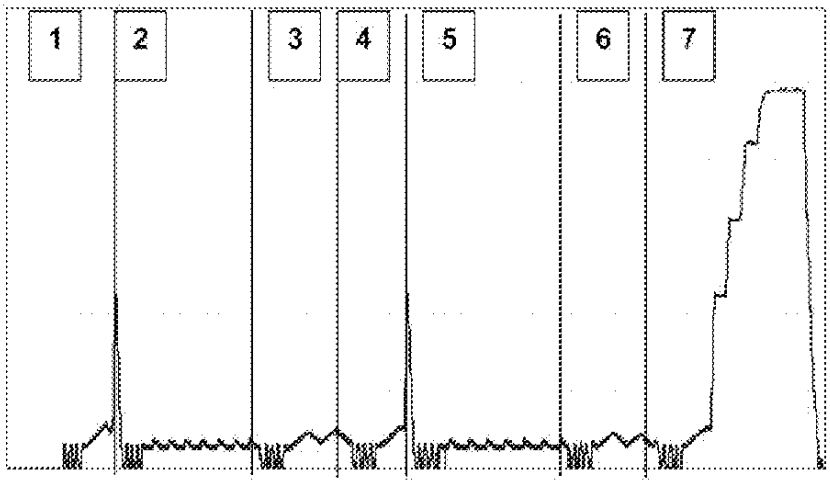
La phase est considérée comme terminée quand :

- la vitesse de rotation du tambour est de 115 tr/' (ou, dans certains cas d'indice de déséquilibre, de 85 tr/'). Dans ce cas, c'est l'essorage prévu qui est effectué.
- Dans certains cas, on n'arrive pas à obtenir la valeur optimale d'équilibrage : un essorage réduit en fonction du déséquilibre est alors effectué.
- Dans le pire des cas, c'est-à-dire si l'on n'obtient pas une valeur d'équilibrage minimum même une fois toutes les phases exécutées, l'essorage n'est pas exécuté.

- **Cas d'équilibrage idéal**



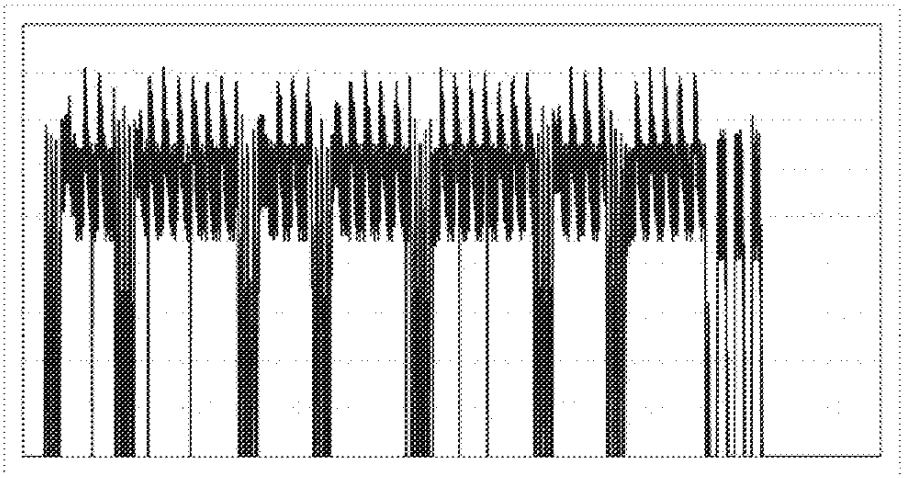
- **Cas d'équilibrage dans l'intervalle de temps disponible le plus ample**



Phase	Indice de déséquilibre	Temps limite (sec.)
1	0	60
2	1	120
3	2	60
4	3	90
5	1	120
6	2	90
7	3	90

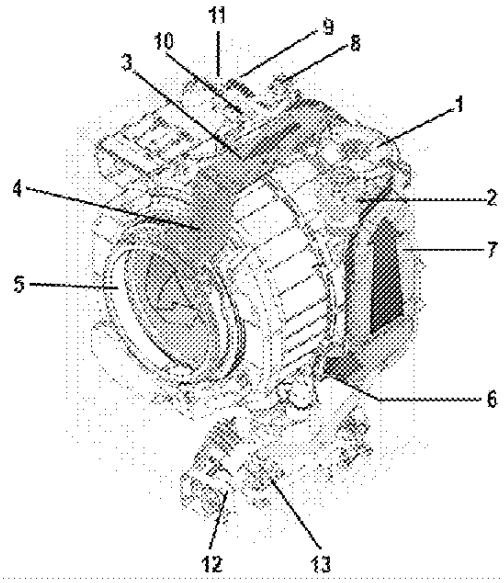
- **Cas de déséquilibre après toutes les phases**

Dans ce cas l'essorage (ou l'impulsion) n'est pas exécuté.



11 CIRCUIT DE SÉCHAGE

1. Ventilateur
2. Moteur ventilateur
3. Boîtier des résistances
4. Conduit
5. Joint hublot
6. Tuyau cuve-condenseur
7. Condenseur de séchage
8. Électrovanne
9. Tuyau alimentation en eau condenseur et évent vapeurs
10. Tuyau électrovanne-air break
11. Raccord (Air-break)
12. Corps filtre
13. Pompe vidange



Cycles automatiques de séchage : *le microprocesseur contrôle le temps de séchage afin de pouvoir atteindre le degré de séchage désiré.*

Le cycle de séchage peut être effectué à la fin du cycle de lavage ou séparément.

Il est possible de choisir trois types de séchage :

- extra sec
- sec à ranger
- humide à repasser

Cycles à temps : le temps de séchage est sélectionné par l'utilisateur (max. 130 minutes pour les cotons et les synthétiques).

Refroidissement : une phase de refroidissement est effectuée à la fin de tous les cycles de séchage :

Antifroissement : une phase de antifroissement de la durée de 10 minutes est effectuée après la phase refroidissement.

Les résistances de séchage sont directement alimentées par la carte électronique principale à l'aide de deux relais.

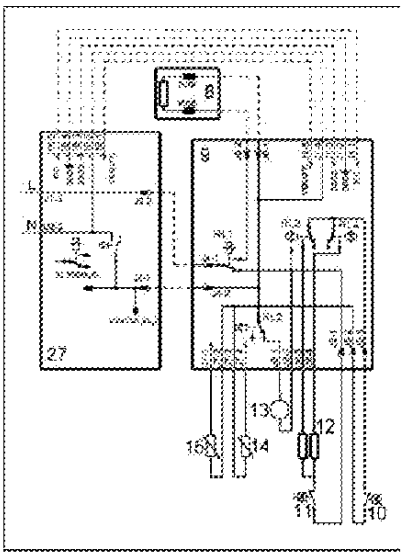
Dans les cycles pour tissus synthétiques, le séchage est effectué avec une seule résistance de chauffage activée (demi-puissance) ; dans les cycles coton - lin, les deux résistances sont alimentées (pleine puissance).

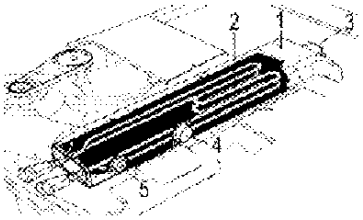
Le moteur du ventilateur est alimenté à l'aide d'un relais ; **l'électrovanne** de condensation est alimentée par un triac.

Le lavage du condenseur est effectué au début du dernier rinçage.

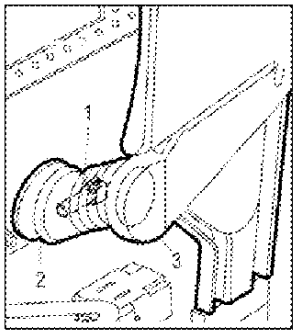
11.1 Contrôle de la température

Une sonde NTC, située sur le conduit, est utilisée pour contrôler la température de séchage ; sur le boîtier des résistances, il y a deux thermostats de sécurité (l'un d'entre eux est à réarmement manuel)

8 - Élément chauffant de lavage 9 - Carte électronique LS 10 - Thermostat de sécurité à r.a. 11 - Thermostat de sécurité à r.m. 12 - Élément chauffant de séchage 13 - Moteur ventilateur 14 - Sonde NTC contrôle séchage 15 - Sonda NTC contrôle humidité 27 - Carte électronique principale	

1. *Sonda NTC contrôle temp. de séchage.* 2. *Thermostat de sécurité à réenclenchement automatique.* 3. *Thermostat de sécurité à réenclenchement manuel (150°C)* 4. *Élément chauffant de séchage*			
sonde NTC : résistance à 25°C		5000 Ohm	
Thermostat de sécurité à réenclenchement manuel		Normalement fermé. ouvre à 150°±5°C	
Thermostat de sécurité à réenclenchement automatique		Normalement fermé. Ouvre à 110°±3°C Ferme à 94°±5°C	
Group chauffant	**Puissance**	920+920W	
	Tension d'alimentation	230V	240V
	Résistance	56.5Ohm + 56.5Ohm	61.5Ohm + 61.5Om
Débit ventilateur		environ 80 m3 - heure	

Détermination temps de séchage :



dans les cycles automatique la sonde NTC montée sur le conduit de séchage, est utilisée pour calculer le temps de séchage :

1. Sonde de température NTC.
2. Tuyau cuve-condenseur
3. Condenseur de séchage

12 TABLEAU DES ALARMES

12.1 Tableau récapitulatif des alarmes

Alarme	Description	Panne possible	Action/État de la machine	Reset
E00	**Aucune alarme**	----------	----------	----------
E11	**Difficulté d'alimentation en eau pendant le lavage**	Robinet fermé ou faible pression réseau de l'eau ; Tuyau vidange positionné incorrectement ; Électrovanne alimentation en eau défectueuse ; Fuites du circuit hydraulique du pressostat ; Pressostat défectueux ; Câblage défectueux ; Carte électronique principale défectueuse.	Cycle en pause avec porte fermée	START/RESET
E12	**Difficulté d'alimentation en eau pendant le séchage**	Robinet fermé ou faible pression réseau de l'eau ; Tuyau vidange positionné incorrectement ; Électrovanne alimentation en eau défectueuse ; Fuites du circuit hydraulique du pressostat ; Pressostat défectueux ; Câblage défectueux ; Carte électronique principale défectueuse.	Cycle en pause avec porte fermée	START/RESET
E13	**Fuites d'eau**	Tuyau vidange positionné incorrectement ; Faible pression réseau de l'eau ; Électrovanne alimentation en eau défectueuse ; Fuites/obstruction du circuit hydraulique du pressostat ; Pressostat défectueux	Cycle en pause avec porte fermée	START/RESET
E21	**Difficulté de vidange**	Tuyau vidange étranglé, bouché, positionné incorrectement ; Filtre vidange encrassé/sale ; Câblage défectueu ; Pompe de vidange défectueuse ; Pressostat défectueux ; Fuites de courant de l'élément chauffant à la terre ; Carte électronique principale défectueuse.	Cycle en pause (après 2 tentatives)	START/RESET
E22	**Difficulté de vidange pendant le séchage**	Tuyau vidange étranglé/bouché/positionné incorrectement ; Filtre vidange encrassé/sale ; Câblage défectueux ; Pompe de vidange défectueuse ; Pressostat défectueux ; Fuites de courant de l'élément chauffant à la terre ; Carte électronique principale défectueuse.	Cycle en pause	START/RESET
E23	**Triac pompe de vidange défectueuse**	Câblage défectueux ; Pompe vidange défectueuse ; Carte électronique principale défectueuse.	Vidange de sécurité - Arrêt du cycle avec porte ouverte	RESET
E24	**Panne au circuit de "détection" du triac pompe vidange (tension d'entrée du microprocesseur incorrecte).**	Carte électronique principale défectueuse.	Vidange de sécurité - Arrêt du cycle avec porte débloquée	RESET

E31	**Circuit du pressostat électronique défectueux (fréquence du signal du pressostat hors limites.**	Câblage ; Pressostat électronique ; Carte électronique principale ;	Cycle bloqué avec porte fermée	RESET
E32	**Erreur de réglage pressostat électronique (le pressostat emet un signal avec une fréquence instable pendant la phase de vidange).**	Tuyau vidange étranglé, bouché, positionné incorrectement ; Filtre vidange encrassé/sale ; Fuites du circuit hydraulique du pressostat ; Câblage défectueux ; Pressostat ; Pompe vidange défectueuse ; Carte électronique principale défectueuse.	Cycle en pause	START/RESET
E35	**Débordement d'eau**	Électrovanne alimentation en eau défectueuse ; Fuites du circuit hydraulique du pressostat ; Câblage défectueux; Pressostato difettoso ; Carte électronique principale défectueuse.	Cycle bloqué. Vidange de sécurité. La pompe de vidange fonctionne en continu (pendant 5 min, puis s'arrête pendant 5 min. u.s.w.)	RESET
E38	**Cloche de prise pression obstruée (niveau de l'eau sans variations pendant au moins 30 s. de rotation du tambour).**	Courroie moteur cassée ; Circuit hydraulique pressostats bouché.	Dépassement phase de chauffage	ON/OFF RESET
E3A	**Circuit de détection du relais élément chauffant défectueux (tension d'entrée du microprocesseur toujours de 5V).**	Carte électronique principale défectueuse.	Cycle bloqué avec porte fermée	RESET
E41	**Porte ouverte (après 15 sec.).**	Câblage défectueux ; Dispositif de sécurité porte défectueux ; Carte électronique principale défectueuse.	Cycle en pause	START/RESET
E42	**Problèmes de fermeture porte.**	Câblage défectueux ; Dispositif de sécurité porte défectueux ; Fuites de courant de l'élément chauffant à la terre ; Carte électronique principale défectueuse.	Cycle en pause	START/RESET
E43	**Triac alimentation retardateur porte en panne.**	Câblage défectueux ; Dispositif de sécurité porte défectueux ; Carte électronique principale défectueuse.	(Vidange de sécurité) Cycle bloqué	ON/OFF RESET
E44	**Circuit de détection du retardateur porte défectueux.**	Carte électronique principale défectueuse.	(Vidange de sécurité) Cycle bloqué	ON/OFF RESET
E45	**"Sensing" del triac ritardatore porta difettoso (tensione in ingresso al microprocessore errata).**	Carte électronique principale défectueuse.	(Vidange de sécurité) Cycle bloqué	ON/OFF RESET
E51	**Triac alimentation moteur en court-circuit.**	Fuites de courant du moteur ou du câblage ;Carte électronique principale défectueuse.	Cycle bloqué avec porte fermée (après 5 tentatives)	RESET
E52	**Absence signal générateur tachymétrique moteur.**	Câblage défectueux ; Moteur défectueux ;Carte électronique principale défectueuse.	Cycle bloqué avec porte fermée (après 5 tentatives)	RESET
E53	**Circuit de détection du triac moteur défectueux (tension d'entrée du microprocesseur incorrecte)**	Carte électronique principale défectueuse.	Cycle bloqué.	RESET

E54	**Contacts du relais moteur collés (niveau de tension haut lorsque le relais commute sur OFF).**	Carte électronique principale défectueuse. Fuites de courant du moteur ou du câblage.	Cycle bloqué (après 5 tentatives)	RESET
E57	**Le courant requis par le Convertisseur est supérieur à (>15A).**	Câblage moteur-convertisseur défectueux ; Carte Convertisseur défectueuse ; Moteur défectueux ;	Cycle bloqué (après 5 tentatives) avec porte fermée	RESET
E58	**Le courant requis par le Convertisseur est supérieur à (>15A).**	Câblage moteur-convertisseur défectueux ; Fonctionnement anormal du moteur (surcharge moteur) ; Moteur défectueux ; Carte “Convertisseur” défectueuse.	Cycle bloqué (après 5 tentatives) avec porte fermée	RESET
E59	**Absence signal générateur tachymétrique pendant trois secondes.**	Câblage moteur-convertisseur défectueux ; Carte Convertisseur défectueuse ; Moteur défectueux	Cycle bloqué (après 5 tentatives) avec porte fermée	RESET
E5A	**Surchauffe du dissipateur de refroidissement du Convertisseur.**	Surchauffe provoquée par des cycles continus ou par des conditions ambiantes (laisser refroidir l’appareil) ; Carte Convertisseur défectueuse. NTC ouvert (de la carte Convertisseur)	Cycle bloqué (après 5 tentatives) avec porte fermée	RESET
E5H	**La tension d’alimentation est inférieure à 175V.**	Câblage défectueux ; Carte Convertisseur défectueuse	Cycle bloqué (après 5 tentatives) avec porte fermée	RESET
E5C	**La tension d’alimentation est trop élevée.**	La tension d’alimentation est trop élevée (mesurer la tension d’alimentation) ; Carte Convertisseur défectueuse	Cycle bloqué (après 5 tentatives) avec porte fermée	RESET
E5d	**Erreur de communication entre Convertisseur carte électronique principale.**	Ligne perturbée ; Câblage défectueux ; Carte principale ou convertisseur défectueux.	----------	RESET
E5E	**Erreur de communication entre carte électronique principale et convertisseur.**	Câblage entre carte principale et convertisseur défectueux ; Carte Convertisseur défectueuse ; Carte principale défectueuse	Cycle bloqué (après 5 tentatives)	ON/OFF
E5F	**La carte Convertisseur ne met pas en marche le moteur.**	Câblage défectueux ; Carte Convertisseur défectueuse ; Carte principale défectueuse	Cycle bloqué avec porte fermée (après 5 tentatives)	RESET
E61	**Chauffage insuffisant pendant le lavage.**	Câblage défectueux ; Sonde NTC lavage défectueuse ; Élément chauffant défectueux ; Carte électronique principale défectueuse.	Dépassement de la phase de chauffage.	START/RESET
E62	**Surchauffe pendant le lavage (température supérieure à 88°C pendant plus de 5 min.).**	Câblage défectueux ; Sonde NTC lavage défectueuse ; Élément chauffant défectueux ; Carte électronique principale défectueuse.	Vidange de sécurité Arrêt du cycle avec porte ouverte	RESET
E66	**Relais alimentation élément chauffant défectueux (incompatibilité entre le circuit de détection et l’état du relais).**	Carte électronique principale défectueuse.	Vidange de sécurité Arrêt du cycle avec porte ouverte	RESET

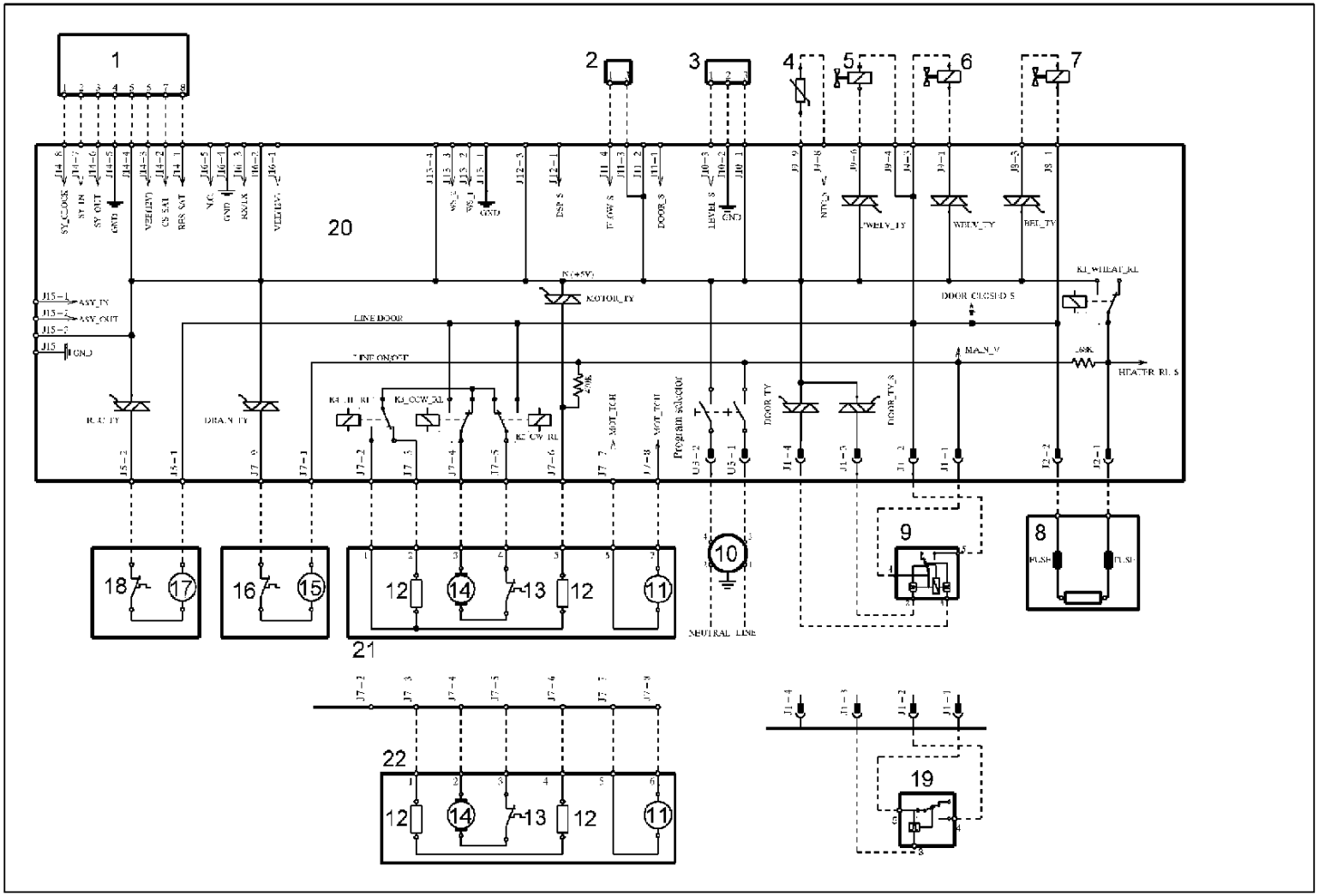
E68	**Fuites de courant à la terre (valeur de la tension de réseau différente par rapport à la valeur principale).**	Fuites de courant entre la résistance et la masse.	Cycle bloqué avec porte fermée	RESET
E69	**Élement chauffant interrompu.**	Câblage défectueux ; Elément chauffant interrompu (fusible thermique ouvert).	----------	START/RESET
E71	**Panne sonde NTC lavage (court-circuit ou ouverte).**	Câblage défectueux ; Sonde NTC Lavage défectueuse ; Carte électronique principale défectueuse.	Dépassement phase de chauffage séchage	START/RESET
E72	**Panne sonde NTC du condenseur de séchage (valeur de tension hors limites, court-circuit ou ouverte).**	Câblage défectueux ; Sonde NTC séchage (condenseur) positionnée incorrectement ou défectueuse ;Carte électronique LS défectueuse ;	Dépassement de la phase de chauffage séchage	START/RESET
E73	**Panne sonde NTC du conduit de séchage** (valeur de tension hors limites = court-circuit ou ouverte).	Câblage défectueux ; Sonde NTC séchage (conduit) positionnée incorrectement ou défectueuse ; Carte électronique LS défectueuse.	Dépassement phase de chauffage séchage	START/RESET
E74	**Sonde NTC lavage positionnée incorrectement.**	Câblage défectueux ; Sonde NTC lavage positionnée incorrectement ; Sonde NTC défectueuse ; ; Carte électronique principale défectueuse.	Dépassement phase de chauffage séchage	START/RESET
E82	**Erreur dans la position de reset du programmateur.**	Carte électronique principale défectueuse (Données de configuration erronées).	----------	RESET
E83	**Erreur dans la lecture du programmateur.**	Carte électronique principale défectueuse (Données de configuration erronées).	Cycle annulé	START/RESET
E91	**Erreur de communication entre carte électronique principale et carte d'affichage.**	Câblage défectueux ; Carte commande/affichage défectueuse Carte électronique principale défectueuse	----------	RESET
E92	**Incompatibilité entre carte électronique principale et carte d'affichage. (versions non compatibles)**	Carte commandes/affichage erronée ; Carte électronique erronée (ne correspond pas au modèle).	Cycle bloqué	OFF/ON
E93	**Erreur de configuration appareil.**	Carte électronique principale défectueuse (données de configuration erronées) ;	Cycle bloqué.	OFF/ON
E94	**Configuration du cycle de lavage.**	Carte électronique principale défectueuse (données de configuration erronées) ;	Cycle bloqué.	OFF/ON
E95	**Erreur de communication entre microprocesseur et EEPROM**	Carte électronique principale défectueuse.	Cycle bloqué.	RESET
E97	**Incompatibilité entre sélecteur programmes et configuration du cycle**	Carte électronique principale défectueuse (données de configuration erronées).	Cycle bloqué.	RESET
E98	**Erreur de communication entre carte électronique principale et convertisseur.**	Incompatibilité entre carte électronique principale et convertisseur.	Cycle bloqué.	OFF/ON
E9b/E9H	**Erreur de communication entre microprocesseur et mémoire FLASH.**	Carte d'affichage	----------	OFF/ON RESET

E9C	**Erreur de configuration appareil.**	Carte d'affichage	----------	OFF/ON RESET
E9d	**Horloge défectueux.**	Carte d'affichage	----------	OFF/ON RESET
E9F	**Erreur de communication entre carte électronique principale et dispositifs à distance.**	Câblage carte électronique principale-convertisseur défectueux ; Carte convertisseur défectueuse ; Carte électronique principale défectueuse.	Cycle bloqué.	OFF/ON
EC1	**Électrovanne bloquée et débitmètre en fonction.**	Câblage défectueux ; Électrovanne défectueuse bloquée ; Carte électronique principale défectueuse.	Cycle bloqué avec porte fermée Pompe de vidange est toujours en fonction (5 min. puis elle s'arrêt pendant 5 min. etc.)	RESET
EC3	**Problèmes avec la sonde poids (absence de signal ou hors des limites).**	Câblage défectueux ; Sonde poids défectueuse ; Carte électronique principale défectueuse.	----------	START/RESET
Ed1	**Erreur de communication entre carte électronique LS et carte électronique principale.**	Câblage défectueux entre carte électronique principale et carte électronique LS ; Carte électronique LS défectueuse ; Carte électronique principale défectueuse.	Cycle bloqué.	OFF/ON
Ed2	**Relais élément chauffant de séchage 1 défectueux.**	Câblage entre carte électronique LS et thermostats défectueux ; Thermostats défectueux ; Carte électronique LS défectueuse ; Carte électronique principale défectueuse.	Cycle bloqué avec porte fermée	RESET
Ed3	**Relais élément chauffant de séchage 2 défectueux.**	Câblage entre carte électronique LS et thermostats défectueux ; Thermostats défectueux ; Carte électronique LS défectueuse ; Carte électronique LS défectueuse.	Cycle bloqué avec porte fermée	RESET
Ed4	**Relais qui commute l'alimentation entre élément chauffant del lavage et de séchage (dans la carte électronique LS).**	Câblage défectueux ; Carte électronique LS défectueuse ; Carte électronique principale défectueuse.	Cycle bloqué avec porte fermée.	RESET
Ed6	**Absence de communication entre carte électronique principale et carte d'affichage (INPUT) (INPUT).**	Câblage défectueux entre carte électronique principale et carte d'affichage programmes ; Carte électronique principale défectueuse ; Carte électronique principale défectueuse .	----------	OFF/ON
Ed7	**Absence de communication entre carte électronique principale et la carte de contrôle à distance.**	Câblage défectueux entre carte électronique principale et carte d'affichage ; Carte de contrôle à distance défectueuse ; Carte principale défectueuse.	----------	----------
EF1	**Filtre de vidange encrassé (phase de vidange trop longue).**	Tuyau vidange encrassé/étranglé/trop haut ; Filtre de vidange sale/encrassé.	Avertissement affiché à la fin du cycle (LED spécifique)	START/RESET
EF2	**Surdosage de détergent (excès mousse pendant les vidanges).**	Dosage excessif de détergent ; tuyau de vidange encrassé/ étranglé ; Filtre de vidange sale/encrassé.	Alarme affichée après 5 tentatives ou bien par la LED spécifique	RESET
EF3	**Intervention acqua control.**	Fuites d'eau du socle ; dispositif aqua control défectueux.	Vidange de l'eau et cycle bloqué	ON/OFF RESET

EF4	**Pression d'alimentation en eau insuffisante, aucun signal du débitmètre avec l'électrovanne ouverte.**	Robinet fermé, pression de l'eau d'alimentation insuffisante	----------	RESET
EF5	**Charge déséquilibré.**	Dépassement des phases d'essorage final	----------	RESET
EF6	**Reset.**	----------	Aucune action à effectuer, si le problème persiste, remplacer la carte électronique.	----------
EH1	**Fréquence alimentation de l'appareil hors des limites prévues.**	Problèmes du réseau d'alimentation (erroné/perturbé) ; Carte électronique principale défectueuse.	Attente de conditions nominales de fréquence	OFF/ON
EH2	**Tension d'alimentation trop élevée.**	Problèmes du réseau d'alimentation (erroné/perturbé) ; Carte électronique principale défectueuse.	Attente de conditions nominales de tension	OFF/ON
EH3	**Tension d'alimentation trop basse.**	Problèmes du réseau d'alimentation (erroné/perturbé) ; Carte électronique principale défectueuse.	Attente de conditions nominales de tension	OFF/ON
EHE	**Incompatibilité entre le relais de sécurité et le circuit de "détection" sécurité.**	Câblage défectueux ; Carte électronique principale défectueuse.	Vidange de sécurité Arrêt du cycle avec porte ouverte	RESET
EHF	**Circuit de détection de sécurité défectueux (tension en entrée du microprocesseur pas correcte).**	Carte électronique principale défectueuse.	Vidange de sécurité Arrêt du cycle avec porte ouverte	RESET

13 SCHÉMAS

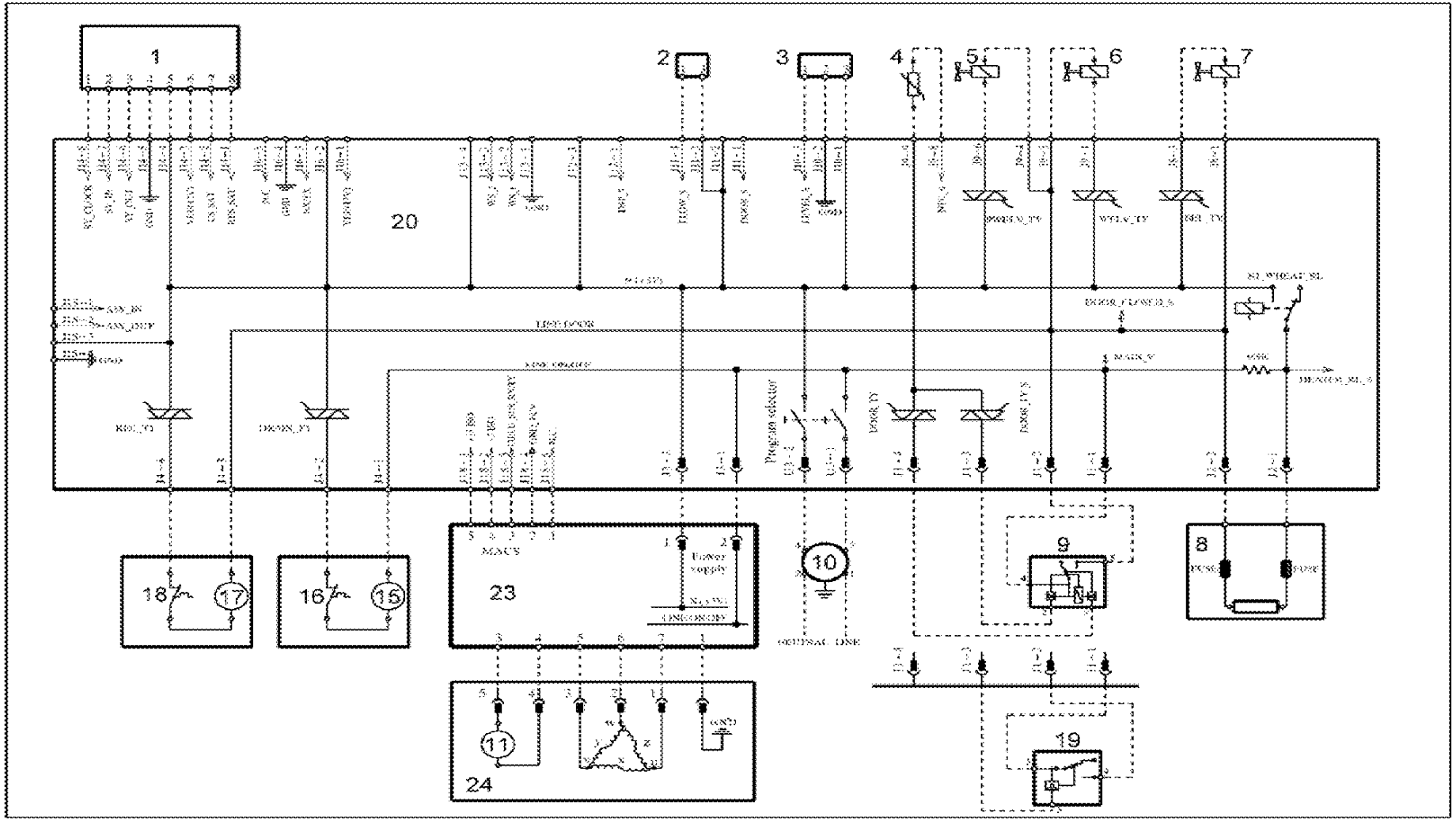
13.1 Schéma avec MOTEUR UNIVERSEL EWM21xx



- Légende schéma avec MOTEUR UNIVERSEL EWM21xx

Composants électriques de l'appareil	**Composants de la carte électronique**
1. Carte d'affichage 2. Débitmètre 3. Pressostat analogique 4. Sonde de température NTC 5. Électrovanne prélavage 6. Électrovanne lavage 7. Électrovanne produit blanchissant 8. Élément chauffant (avec fusibles thermiques) 9. Dispositif de sécurité porte (instantané) 10. Filtre antiparasites 11. Générateur tachymétrique (moteur) 12. Stator (moteur) 13. Coupe-circuit (moteur) 14. Rotor (moteur) 15. Pompe vidange 16. Coupe-circuit (pompe vidange) 17. Pompe de circulation 18. Coupe-circuit (pompe de circulation) 19. Dispositif de sécurité porte (avec PTC) 20. Carte électronique 21. Moteur alimentation demi-champ 22. Moteur sans champ	DOOR_TY Triac dispositif de sécurité porte DRAIN_TY Triac pompe de vidange REC-TY Triac pompe de circulation K1 Relais élément chauffant K2 Relais moteur : rotation dans le sens des aiguilles d'une montre K3 Relais moteur : rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre K4 Relais moteur : alimentation demi-champ (certains modèles) MOTOR_TY Triac moteur ON/OFF Interrupteur général (intégré dans le programmateur) PWELV_TY Triac électrovanne prélavage WELV_TY Triac électrovanne lavage BEL_TY Triac électrovanne produits blanchissants

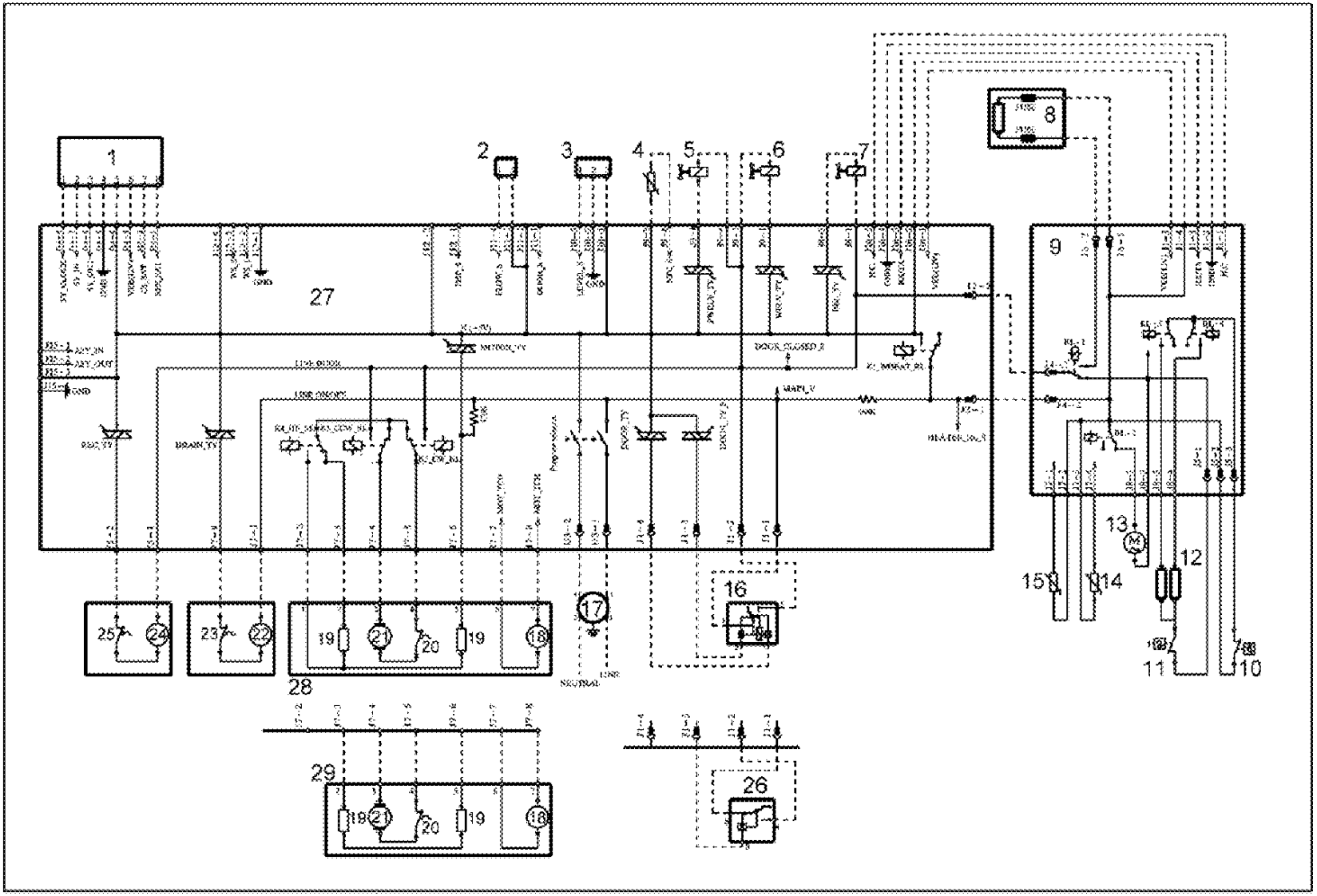
13.2 Schéma MOTEUR ASYNCHRONE TRIPHASÉ (EWM25xx)



- Légende schéma avec MOTEUR ASYNCHRONE TRIPHASÉ EWM25xx

Composants électriques de l'appareil	**Composants de la carte électronique**
1 Carte affichage 2 Débitmètre 3 Pressostat analogique 4 Sonde de température NTC 5 Électrovanne prélavage 6 Électrovanne lavage 7 Électrovanne produit blanchissant 8 Élément chauffant (doté de fusibles thermiques) 9 Dispositif sécurité porte (instantané) 10 Filtre antiparasites 11 Générateur tachymétrique (moteur) 15 Pompe vidange 16 Coupe-circuit (pompe vidange) 17 Pompe de circulation 18 Coupe-circuit (pompe circulation) 19 Dispositif de sécurité porte (avec PTC) 20 Carte électronique 23 Convertisseur 24 Moteur triphasé	DOOR_TY Triac dispositif de sécurité porte DRAIN_TY Triac pompe de vidange REC-TY Triac pompe de circulation K1 Relais élément chauffant ON/OFF Interrupteur général (intégré dans le programmateur) PWELV_TY Triac électrovanne prélavage WELV_TY Triac électrovanne lavage BEL_TY Triac électrovanne produits blanchissants

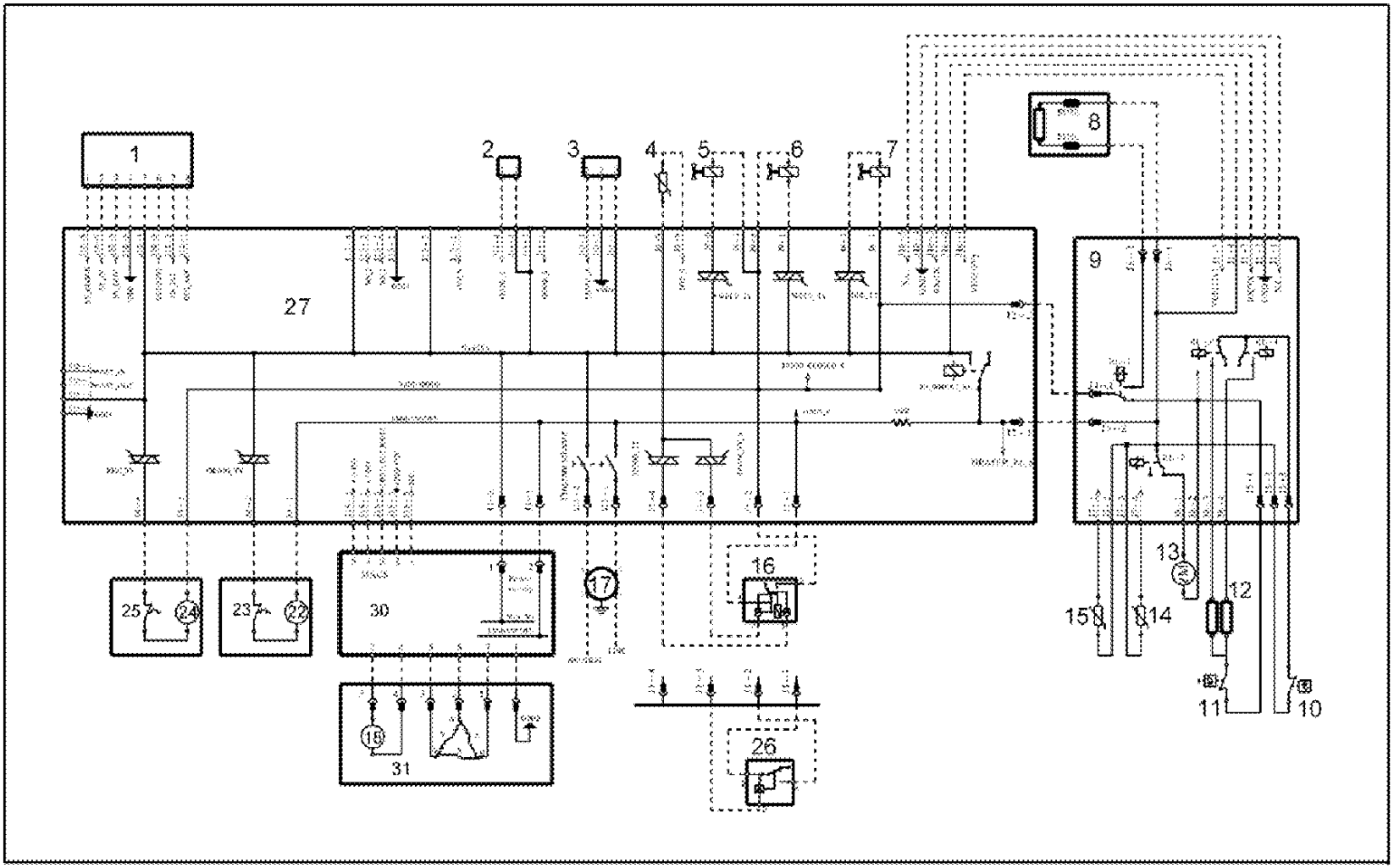
13.3 Schéma LS avec MOTEUR UNIVERSEL EWM 21xx



- Légende schéma LS avec MOTEUR UNIVERSEL EWM 21xx

Composants électriques de l'appareil	**Composants de la carte électronique**
1 Carte d'affichage ou LCD 2 Débitmètre 3 Pressostat analogique 4 Sonde de température NTC (lavage) 5 Électrovanne prélavage 6 Électrovanne lavage 7 Électrovanne condensation 8 Élément chauffant lavage (doté de fusibles thermiques) 9 Carte électronique LS 10 Thermostat de sécurité R.A. 11 Thermostat de sécurité R.M. 12 Élément chauffant séchage 13 Moteur ventilateur 14 Sonde de température NTC séchage 15 Sonde de température NTC humidité 16 Dispositif de sécurité porte (instantané) 17 Filtre antiparasites 18 Générateur tachymétrique (moteur) 19 Stator (moteur) 20 Coupe-circuit (moteur) 21 Rotor (moteur) 22 Pompe vidange 23 Coupe-circuit (pompe vidange) 24 Pompe de circulation 25 Coupe-circuit (pompe de circulation) 26 Dispositif de sécurité porte (avec PTC) 27 Carte électronique principale 28 Moteur alimentation demi-champ 29 Moteur sans demi-champ	DOOR_TY Triac dispositif de sécurité porte DRAIN_TY Triac pompe de vidange REC-TY Triac pompe de circulation K1 Relais élément chauffant K2 Relais moteur : rotation dans le sens des aiguilles d'une montre K3 Relais moteur : rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre K4 Relais moteur : alimentation demi-champ (certains modèles) MOTOR_TY Triac moteur PROGRAM SELECTOR Interrupteur général (programmateur) PWELV_TY Triac électrovanne prélavage WELV_TY Triac électrovanne lavage BEL_TY Triac électrovanne produits blanchissants RL1 Relais : alimentation élément chauffant de lavage ou séchage RL2 Relais : alimentation moteur ventilateur RL3 Relais : alimentation un branche élément chauffant séchage RL4 Relais : alimentation un branche élément chauffant séchage

13.4 Schéma LS avec MOTEUR ASYNCHRONE TRIPHASÉ EWM 25xx



- Légende schéma LS avec MOTEUR ASYNCHRONE TRIPHASÉ EWM 25xx

Composants électriques de l'appareil	**Composants de la carte électronique**
1 Carte d'affichage ou LCD 2 Débitmètre 3 Pressostat analogique 4 Sonde de température NTC (lavage) 5 Électrovanne prélavage 6 Électrovanne lavage 7 Électrovanne condensation 8 Élément chauffant lavage (doté de fusibles thermiques) 9 Carte électronique LS 10 Thermostat de sécurité R.A. 11 Thermostat de sécurité R.M. 12 Élément chauffant séchage 13 Moteur ventilateur 14 Sonde de température NTC séchage 15 Sonde de température NTC humidité 16 Dispositif de sécurité porte (instantané) 17 Filtre antiparasites 18 Générateur tachymétrique (moteur) 22 Pompe vidange 23 Coupe-circuit (pompe vidange) 24 Pompe de circulation 25 Coupe-circuit (pompe de circulation) 26 Dispositif de sécurité porte (avec PTC) 27 Carte électronique principale 30 Convertisseur 31 Moteur	DOOR_TY Triac dispositif de sécurité porte DRAIN_TY Triac pompe de vidange REC-TY Triac pompe de circulation K1 Relais élément chauffant K2 Relais moteur : rotation dans le sens des aiguilles d'une montre K3 Relais moteur : rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre K4 Relais moteur : alimentation demi-champ (certains modèles) MOTOR_TY Triac moteur PROGRAM SELECTOR Interrupteur général (programmateur) PWELV_TY Triac électrovanne prélavage WELV_TY Triac électrovanne lavage BEL_TY Triac électrovanne produits blanchissants RL1 Relais : alimentation élément chauffant de lavage ou séchage RL2 Relais : alimentation moteur ventilateur RL3 Relais : alimentation un branche élément chauffant séchage RL4 Relais : alimentation un branche élément chauffant séchage

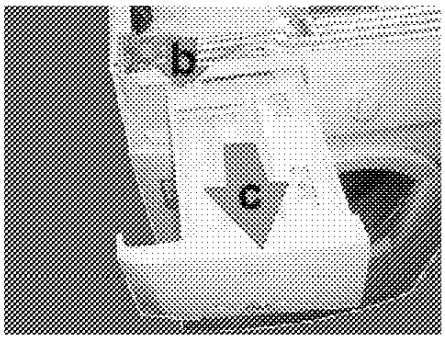
14 ACCESSIBILITÉ AU CONTRÔLE ÉLECTRONIQUE

14.1 Dessus

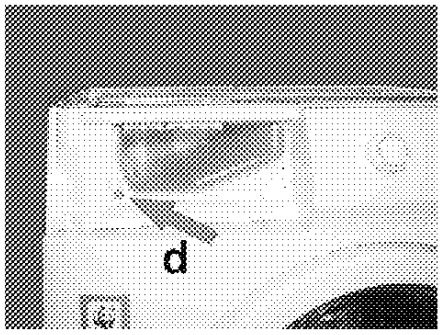
a. Dévisser les deux vis postérieures qui le fixent à la carrosserie, puis le pousser vers l'arrière et l'enlever.

14.2 Bandeau de commande

b - Appuyer sur l'ensemble bac à produits
c - Enlever le

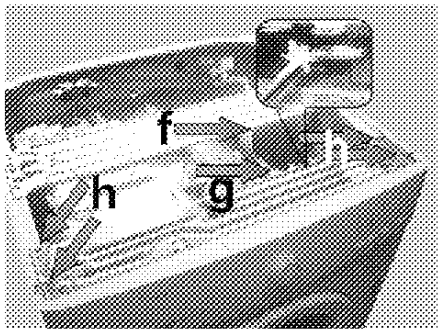


d - Dévisser la vis de fixation bandeau de commande - bac à produits

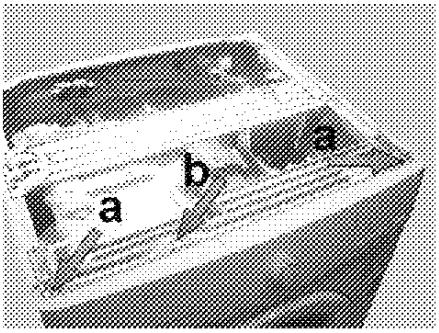


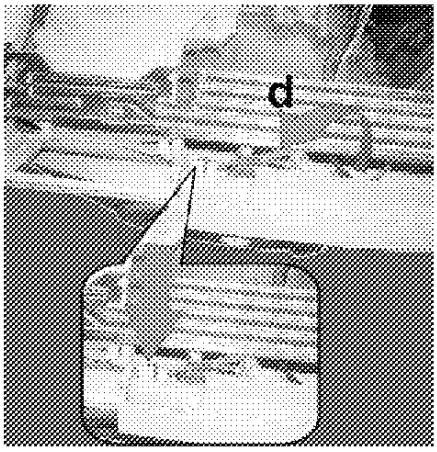
e - Couper le collier qui fixe le câblage au boîtier carte (mettre un collier neuf lors du remontage)

f - Détacher le câblage du collier
g - Détacher le collier de la traverse
h - Desserrer les vis qui fixent la traverse à la carrosserie

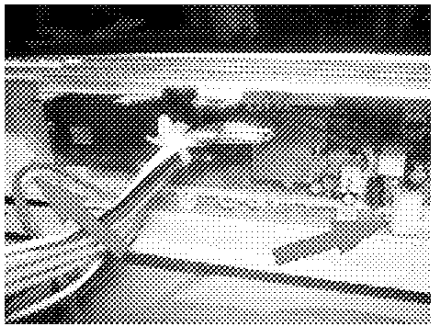


a - Dévisser les vis qui fixent le bandeau à la traverse
b - Détacher le clip
c - Soulever le bandeau de commande et l'extraire

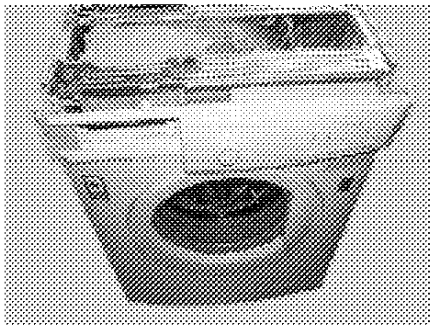




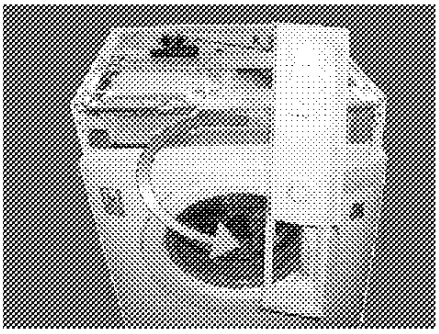
d - Tourner le bandeau de commande
e - Débrancher le connecteur indiqué par la flèche



f - Disposer le câblage de la façon indiquée sur la figure

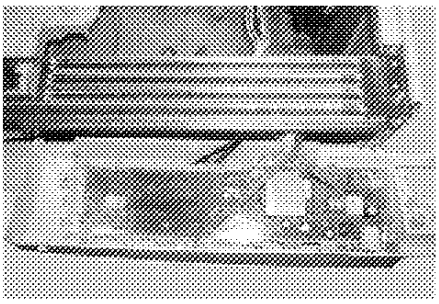


g - Extraire le bandeau de commande

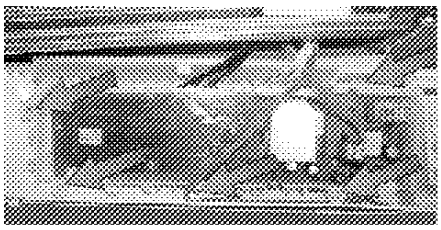


h - Tourner de nouveau le bandeau de commande sur lui-même

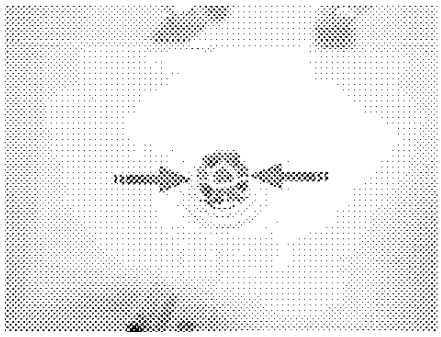
a - Le disposer de la façon indiquée sur la figure



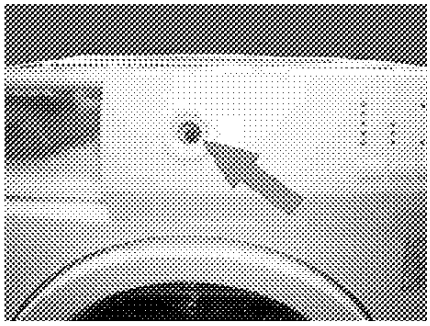
b - Dévisser les vis et détacher les clips qui fixent le boîtier carte au bandeau de commande



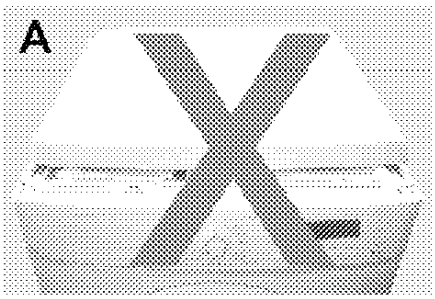
c - Avant de remonter la carte nouvelle, extraire le bouton en appuyant sur les clips indiqués par les flèches de la façon représentée sur la figure

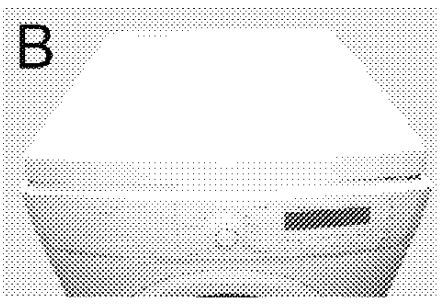


Pour le remontage, répéter ces opérations dans l'ordre contraire, en veillant à positionner correctement le bouton



Lorsqu'on remet en place le dessus, il faut veiller à ne pas le positionner comme sur la fig.A : il doit être placé comme sur la fig. B

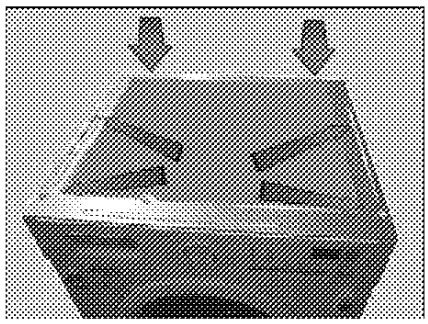




15 ACCESSIBILITE AU CONTROLE ELECTRONIQUE LL/LS (car. NEXUS)

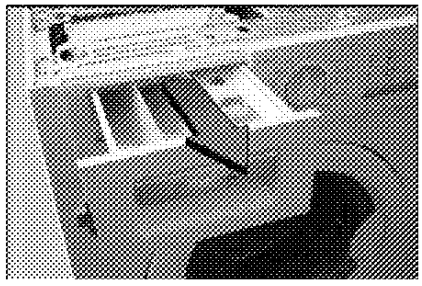
15.1 Dessus

a. Pour enlever le panneau en tôle, dévisser les quatre vis situées sur le dessus et le deux vis arrières

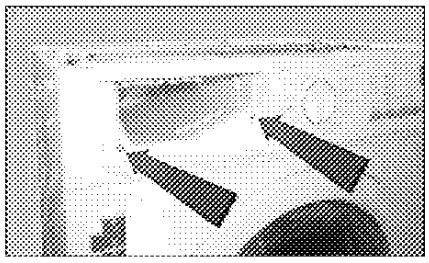


15.2 Bandeau de commande

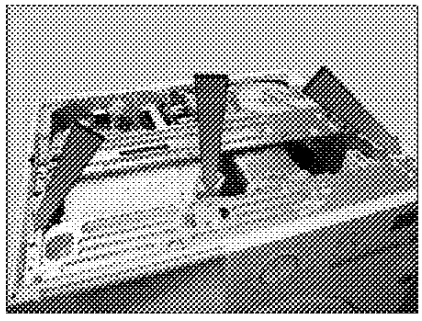
b. Extraire le bac à produits



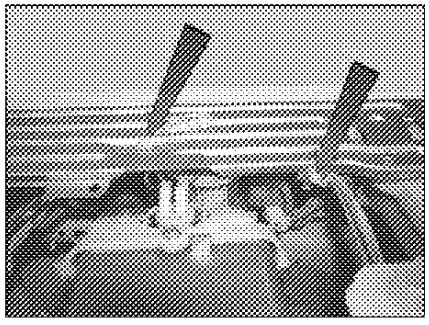
c. Dévisser les deux vis qui fixent le bandeau de commande - bac à produits



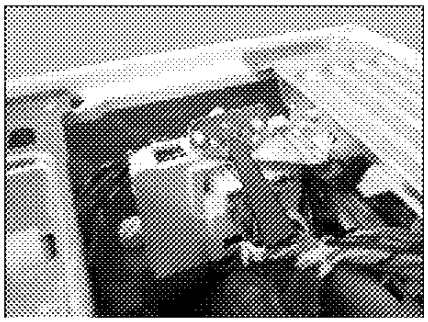
d. Dévisser les trois vis qui fixent la traverse à la carrosserie et au convoyeur



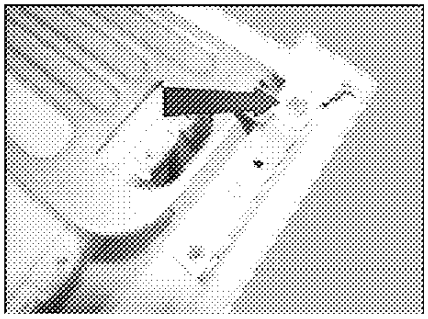
e. Décrocher les supports câblage de la traverse



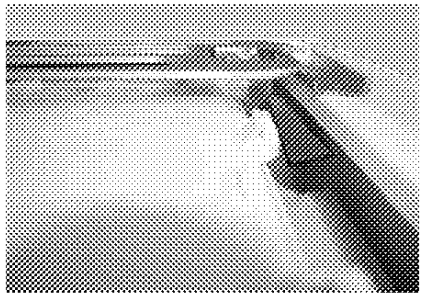
f. Dévisser la vis qui fixe la carte électronique (qui contrôle la section LS) à l'étrier ; extraire la carte de la façon qu'elle n'empêche pas le démontage du bandeau de commande.



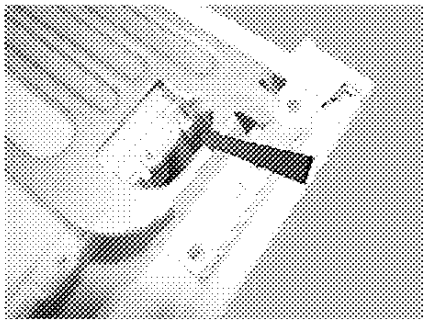
g. Dévisser les deux vis qui fixent le bandeau à la traverse



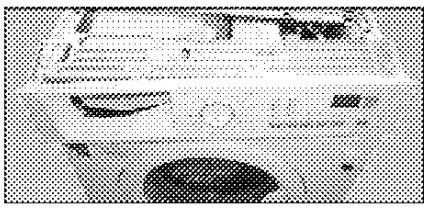
h. Décrocher les clips, situés l'un à gauche et l'autre à droit, qui fixent le bandeau de commande à la carrosserie



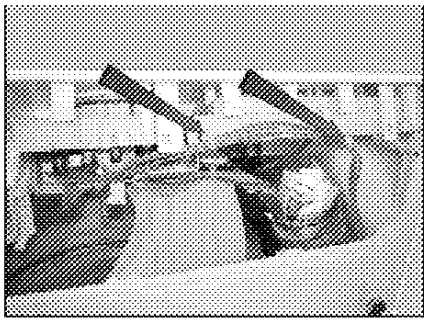
i. Décrocher le clip qui fixe la traverse au convoyeur



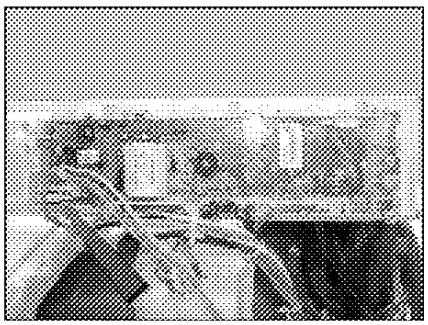
j. Enlever la traverse du bandeau, soulever et tourner le bandeau



k. Couper les deux colliers qui fixent le câblage du microrupteur porte

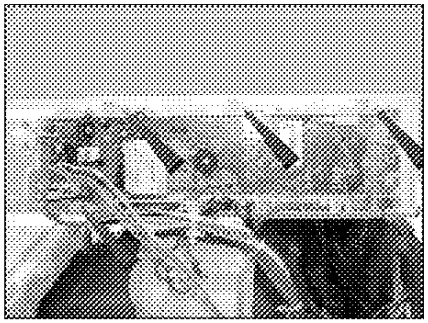


l. En cas de problèmes avec le câblage du microrupteur porte, débrancher le connecteur de la carte



m. Pour extraire la carte, dévisser les vis et détacher les clips qui fixent le bandeau de commande.

Attention ! Un tournevis cruciforme (Phillips) ou Torx (T20) peut être nécessaire pour dévisser les vis qui fixent la carte



Pendant le remontage il faut répéter les même opérations, mais dans l'ordre inverse, en remplaçant les colliers vieux par les nouveaux.